

TRATADO DE COOPERACIÓN EN PATENTES

De la
ADMINISTRACIÓN ENCARGADA DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

Para: PAPPAERT, Kris De Clercq & Partners cvba E. Gevaertdreef 10a 9830 Sint-Martens-Latem BÉLGICA		PCT NOTIFICACIÓN DE ENVÍO DEL EXAMEN DE PATENTABILIDAD PRELIMINAR INTERNACIONAL (Regla PCT 71.1)	
		Fecha de Envío (<i>día/mes/año</i>) 03.07.2019	
Referencia de Expediente de Solicitante o Agente YARA-073-PCT		NOTIFICACIÓN IMPORTANTE	
Solicitud Internacional No. PCT/EP2018/069529	Fecha de presentación internacional (<i>día/mes/año</i>) 18.07.2018	Fecha de prioridad (<i>día/mes/año</i>) 18.07.2017	
Solicitante Yara International ASA			
1. Se notifica al solicitante que la Administración encargada del examen preliminar internacional ha emitido el informe de examen preliminar internacional para la solicitud internacional y se lo transmite adjunto, acompañado, si procede, de sus anexos. 2. Se transmite una copia del presente informe y, si procede, de sus anexos, a la Oficina Internacional para comunicación a todas las Oficinas elegidas. 3. Si alguna Oficina elegida lo exige, la Oficina Internacional realizará una traducción en inglés del informe (con exclusión de sus anexos) y la transmitirá a las Oficinas interesadas. 4. RECORDATORIO Para iniciar la fase nacional ante cada Oficina elegida, el solicitante debe cumplir ciertos actos (presentación de traducción y pago de las tasas nacionales) en el plazo de 30 meses desde la fecha de prioridad (o más tarde por lo que respecta a ciertas Oficinas) (Artículo 39.1)) (véase también el recordatorio enviado por la Oficina Internacional en el formulario PCT/IB/301). Cuando deba entregarse una traducción de la solicitud internacional a una Oficina elegida, se incluirá la traducción de cualquier anexo del informe de examen preliminar internacional. Corresponde al solicitante preparar la traducción en cuestión y entregarla directamente a cada Oficina elegida interesada. Para más amplios detalles en lo relativo a los plazos aplicables y las exigencias de las Oficinas elegidas, véase el Volumen II de la Guía del Solicitante PCT. Se llama la atención del solicitante sobre el Artículo 33(5) que prevé que los criterios de novedad, actividad inventiva y de aplicación industrial definidos en el Artículo 33(2) a (4) sólo servirán a los efectos del examen preliminar internacional, y que "todo Estado contratante puede aplicar criterios adicionales o diferentes al objeto de decidir, en ese Estado, si la invención es patentable o no" (véase también el Artículo 27(5). Tales criterios adicionales pueden afectar, por ejemplo, a las excepciones de patentabilidad, requisitos específicos relativos a la divulgación, la claridad de las reivindicaciones o sobre la cuestión de si las reivindicaciones se fundan en la descripción.			
Nombre y dirección de correo de la IPEA/ Oficina de Patentes Europea P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk – Pays Bas Tel.: +31 70 340 - 2040 Fax.: +31 70 340 - 3016		Oficial autorizado Van den Heuvel, M Teléfono +31 70 340-4430	

TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES

PCT

INFORME PRELIMINAR INTERNACIONAL SOBRE PATENTABILIDAD

(Capítulo II del Tratado de Cooperación en materia de Patentes)

(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia del expediente del solicitante o del mandatario YARA-073-PCT		PARA CONTINUAR LA TRAMITACIÓN Ver formulario PCT/IPEA/416	
Solicitud internacional N° PCT/EP2018/069529	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 18.07.2018	Fecha de prioridad (día/mes/año) 18.07.2017	
Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o a la vez clasificación nacional e CIP INV. A01C23/00			
Solicitante Yara International ASA			

1. El presente informe preliminar internacional sobre patentabilidad, se establece por esta Administración encargada del examen preliminar internacional según el Artículo 35 y se transmite al solicitante conforme al Artículo 36.

2. Este INFORME comprende 7 hojas, incluida la presente hoja de portada.

3. Este informe también contiene ANEXOS, que comprenden:

a. ☒ (remitido al solicitante y a la Oficina Internacional) un total de hojas. descritas a continuación:

☒ hojas de la descripción, las reivindicaciones y/o los dibujos que han sido modificadas, y/u hojas que contienen rectificaciones autorizadas por esta Administración, a menos que estas hojas hubieran sido reemplazadas o canceladas, y cualquier escrito de acompañamiento (ver Reglas 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 y la Instrucción Administrativa 607 del PCT).

☐ hojas que contienen rectificaciones no tomadas en cuenta por esta Administración porque no estuvieran disponibles en el momento en el que esta Administración comenzó a elaborar este informe, así como los escritos de acompañamiento (Reglas 66.4bis, 70.2.e), 70.16 y 91.2)

☐ hojas de reemplazo y escritos de acompañamiento, que esta Administración considera que, o bien contienen una modificación que se extiende más allá de lo divulgado en la solicitud internacional tal y como fue inicialmente presentada, o bien las hojas de reemplazo no se acompañaron de un escrito indicando la base para la modificación en la solicitud tal y como se presentó, según se indica en el punto 4 del Recuadro I y en el Recuadro Suplementario (ver Regla 70.16.b)).

b. ☐ (remitido únicamente a la Oficina Internacional) un total de (indicar tipo y número de soporte(s) electrónico(s)) , que contienen una lista de secuencias, en formato de archivo de texto según Anexo C/ST.25, como se indica en el Recuadro Suplementario relativo a listas de secuencias (ver párrafo 3ero del Anexo C de las Instrucciones Administrativas).

4. El presente informe contiene indicaciones relativas a los puntos siguientes:

☒ Recuadro I Fundamento de este informe

☐ Recuadro II Prioridad

☐ Recuadro III No formulación de opinión sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial

☐ Recuadro IV Falta de unidad de invención

☒ Recuadro V	Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración
☐ Recuadro VI	Ciertos documentos citados
☐ Recuadro VII	Defectos en la solicitud internacional
☐ Recuadro VIII	Observaciones relativas a la solicitud internacional

Fecha de presentación de la solicitud de examen preliminar internacional	Fecha de finalización del presente informe
17.05.2019	03.07.2019
Nombre y dirección postal de la Administración encargada del examen preliminar internacional	Funcionario autorizado
Oficina de Patentes Europea P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk – Pays Bas Tel.: +31 70 340 - 2040 Fax.: +31 70 340 - 3016	Vehrer, Zsolt Nº de teléfono: +31 70 340-2512

Recuadro I. Fundamentos de este informe

- Por lo que respecta al **idioma**, este informe se ha establecido sobre la base:

☒ de la solicitud internacional en el idioma en el cual se depositó

☐ de una traducción del idioma original al siguiente idioma____, que es el de una traducción proporcionada a los fines de:

☐ búsqueda internacional (según Reglas 12.3.a) y 23.1.b))

☐ publicación de la solicitud internacional (según Regla 12.4.a))

☐ examen preliminar internacional (según Reglas 55.2.a) y/o 55.3.a) y b))
- Por lo que respecta a los **elementos*** de la solicitud internacional, esta opinión se ha establecido sobre la base de *(las hojas de reemplazo que hayan sido enviadas a la Oficina Receptora en respuesta a un requerimiento según el Artículo 14 se las denomina en este informe como "inicialmente presentadas" y no se anexan al informe)*:

Descripción, Páginas

1-10 como se presentó originalmente

Reivindicaciones, Números

1-18 presentadas electrónicamente el 17-05-2019

Dibujos, Hojas

1/3– 3/3 como se presentó originalmente

- ☐ una lista de secuencias - ver Recuadro Suplementario relativo a listas de secuencias
- ☐ Las modificaciones han ocasionado la anulación de:

☐ la descripción, páginas

☐ las reivindicaciones, Nos.

☐ los dibujos, hojas/fig.

☐ la lista de secuencias *(precisar)*:
 - ☐ Esta opinión se ha establecido como si (algunas de) las modificaciones listadas más abajo no se hubieran realizado ya que, o bien se considera que van más allá de la divulgación de la invención tal como fue presentada, o bien no se acompañaron de una carta indicando la base para las modificaciones en la solicitud tal y como se presentó, como se indica en el Recuadro Suplementario (Regla 70.2.c) y c-bis)).

☐ la descripción, páginas

☐ las reivindicaciones, Nos.

☐ los dibujos, hojas/fig.

☐ la lista de secuencias *(precisar)*:
 - ☐ Esta opinión se ha establecido:

☐ tomando en consideración la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Reglas 66.1.d-bis) y 70.2.e)).

☐ sin tomar en consideración la **rectificación de un error evidente** autorizado por o notificado a esta Administración según la Regla 91 (Reglas 66.4bis y 70.2.e)).
 - ☒ Por lo que respecta a las búsquedas complementarias (Reglas 66.1ter y 70.2.f):

☒ esta Administración ha realizado una búsqueda complementaria el 20.06.2019 (todos los documentos recuperados se enlistan en el Recuadro Suplementario Relacionado con la

Búsqueda)

☐ Se han recuperado documentos adicionales durante la búsqueda complementaria

☐ esta Administración no ha realizado búsqueda complementaria por considerar que no sería de utilidad.

7. ☐ El(los) informe(s) de búsqueda internacional suplementario(s) emitido(s) por la(s) Administración(es) ha(n) sido recibido(s) y tomados(s) en consideración para establecer esta opinión (Regla 45bis.8.b) y c))

** Si se utiliza el punto 4, algunas o todas estas páginas pueden llevar el sello de "sustituida".*

Recuadro V. Declaración motivada según el Artículo 35.2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración
- | | |
|----------------------------|--|
| Novedad (N) | Sí: Reivindicaciones <u>1-18</u>
No: Reivindicaciones |
| Nivel Inventivo (IS) | Sí: Reivindicaciones <u>1-18</u>
No: Reivindicaciones |
| Aplicación industrial (IA) | Sí: Reivindicaciones <u>1-18</u>
No: Reivindicaciones |
2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)
- Véase hoja anexa**

Re Item V

Declaración motivada sobre la novedad, el nivel inventivo y la aplicación industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Se hace referencia a los siguientes documentos; la numeración se seguirá en el resto del procedimiento

- D1 US 5 502 685 A (ORLANDO FRANLIN P [US]) Marzo 26 de 1996 (1996-03-26)
- D2 DE 10 2004 059291 A1 (BALLAN OEKO TECHNIK GMBH [DE]) Junio 14 de 2006 (2006-06-14)
- D3 US 4 109 677 A (BURNSIDE RICHARD E) Agosto 29 de 1978 (1978-08-29)
- D4 Yara: "Substrafeed producten",
Abril 24 2017 (2017-04-24)
Recuperado de Internet:
URL: <https://web.archive.org/web/20170424235248/http://www.yara.nl/gewasvoeding/meststoffen/substrafeed/tab-0-3>
[recuperado en 2017-12-06]

2. REIVINDICACIONES INDEPENDIENTES 1, 14 y 18

2.1. REIVINDICACIÓN 1

2.1.1 D1 se considera la técnica anterior más cercana al objeto de la reivindicación 1 y divulga

un dispositivo de "enchufar, conectar y usar" móvil (58) (como "enchufar, conectar, usar" no se describe con más detalle, esta característica se entiende, como al menos el tanque de agua debe llenarse desde un grifo de agua) adecuado para almacenar y suministrar múltiples líquidos, que comprende una cubierta, que incluye:

-dos o más unidades de almacenamiento (14, 16), cada una adecuada para almacenar un fertilizante líquido diferente, de las cuales al menos una es a base de ácido y al menos una es alcalina (aunque los tanques 14, 16 no están destinados a ser utilizados para este propósito, son adecuados para almacenar diferentes fertilizantes líquidos),

en el que cada unidad de almacenamiento está provista de un sistema de medición de nivel de unidad de almacenamiento (38, 40, 42, 44, véase también el párrafo 1, l. 43-57), un sistema de llenado de la unidad de almacenamiento (24 + 26 + 28, véase también el párrafo 1, l. 32-36) ~~y un sistema de ventilación de la unidad de almacenamiento.~~

-un depósito de fertilizante líquido de drenaje de seguridad (ver figura 3 y párrafo 4, l. 38-51, la cubierta del rociador en el que se encuentran los tanques 14 y 16, puede considerarse como un depósito de líquido con drenaje de seguridad) ~~que comprende al menos dos colectores separados para la contención separada de fertilizante líquido derramado, para contener y separar fertilizantes líquidos derramados en base a ácidos y alcalinos.~~

-un sistema de dosificación y control (30), y en el que la cubierta está equipada con conexiones para la entrada de un flujo de agua (entendido) ~~y al menos dos conexiones para la salida de dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido (22) diseñados para estar conectados a un sistema de fertirrigación que use un sistema de nutrientes de dos tanques y una salida para ventear gases.~~

2.1.2. La materia de la reivindicación 1 difiere de este dispositivo móvil conocido en las siguientes características:

-el dispositivo móvil comprende además dos colectores separados para la contención separada de fertilizante líquido derramado y

-un sistema de ventilación en el que la cubierta está equipada con conexión para ventear gases

-al menos dos conexiones para la salida de dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido (22) diseñados para conectarse a un sistema de fertirrigación que utiliza un sistema de nutrientes de dos tanques.

2.1.3. Por lo tanto, el problema a resolver por la presente invención puede considerarse como

Cómo proporcionar un dispositivo móvil de la técnica conocida con posibilidades mejoradas de fertirrigación

2.1.4. Se considera que la solución propuesta en la reivindicación 1 de la presente solicitud implica un nivel inventivo (artículos 33 (3) PCT) por las siguientes razones:

Proporcionar un colector de drenaje para una unidad de almacenamiento de líquidos puede considerarse como una opción de seguridad obvia que la persona experta en la técnica elegiría para tener una mejor seguridad. En D1 hay dos unidades de mezcla (14, 16), un tanque de agua (10) y un tanque químico (24), por lo tanto, para el experto en la materia sería obvio proporcionar un colector separado para cada una de estas unidades al menos para las unidades que contienen los productos químicos, es decir para las unidades 14, 16 y 24.

Además, los dispositivos móviles que comprenden unidades para líquidos y dispositivos de ventilación son bien conocidos. Como ejemplo se citarán D2 y D3, que revelan un dispositivo móvil (en ambos documentos, Fig. 1) con un sistema de ventilación (D2, párrafo 0013; D3, columna 4, l. 52-56).

Dichos sistemas de ventilación de D2 o D3 se describen como que proporcionan las mismas ventajas que en la presente solicitud. Por lo tanto, la persona experta consideraría como una opción / diseño / normal incluir esta característica en un dispositivo móvil de acuerdo con D1.

Sin embargo, ninguno de los documentos de la técnica anterior sugiere tener dos conexiones para la salida de dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido, diseñados para conectarse a un sistema de fertirrigación que utiliza un sistema de nutrientes de dos tanques.

En D1 sólo una sustancia química es mezclada con agua, en consecuencia, el líquido mezclado siempre pasa por el mismo flujo. Además, las salidas 22 del dispositivo móvil 58 no están destinadas a conectarse a un sistema de fertirrigación que utilice un sistema de nutrientes de dos tanques. Dichas salidas 22 son de hecho boquillas de pulverización. Se entiende que la modificación de las tuberías del dispositivo móvil para tener dos flujos separados y las boquillas de pulverización para conectar el dispositivo móvil a un sistema de nutrientes de dos tanques requiere una gran reconstrucción técnica del dispositivo móvil de D1. Sin embargo, tales modificaciones se consideran inventivas.

En consecuencia, la materia de la reivindicación 1 implica nivel inventivo.

2.2. REIVINDICACIONES 14 y 17

El método de acuerdo a la reivindicación 14 y el uso de la reivindicación 17 utilizan el dispositivo móvil nuevo e inventivo de acuerdo a la reivindicación 1. En consecuencia, las reivindicaciones 14 y 17 también cumplen los requisitos de novedad (Artículo 33 (2)) y nivel inventivo (Artículo 33 (3)) del PCT.

3. REIVINDICACIONES DEPENDIENTES 2-13, 15, 16 Y 18

Dichas reivindicaciones dependientes son dependientes de la reivindicación 1, 14 o 17 y como tal también cumplen los requisitos de PCT en relación a la novedad (Artículo 33(2)) y nivel inventivo (Artículo 33 (3)).

Oficina Europea de Patentes
P.B. 5818 Patentlaan 2
2280 HV Rijswijk
Países Bajos

Attn.: Mr. Veherer, Zsolt

Presentación en línea

Sint-Martens-Latern, Mayo 17, 2019

Nuestra ref.: YARA-073-PCT

Re.: Solicitud de patente internacional PCT/EP2018/069529 presentada en Julio 18, 2018 en el nombre de Yara International ASA

Querida señora, Querido señor,

Además del informe de búsqueda internacional (IBI) y la opinión escrita (OE) del 4 de octubre de 2018, preparada por la Oficina Europea de Patentes en nombre de la Autoridad Internacional de Búsqueda con respecto a la solicitud de patente mencionada anteriormente, un conjunto modificado de reivindicaciones y se presenta una declaración razonada y un argumentación en apoyo de la misma, de conformidad con la Regla 66.3 (a) del PCT.

Por la presente solicitamos un examen preliminar bajo el capítulo II.

Los documentos US5502685 (D1), DE102004059291 (D2), US 4109677 (D3) y la documentación de "Substrafeed producten" (D4) de Yara se han citado en la opinión escrita, y aquí se utiliza la misma numeración.

Las reivindicaciones 1 a 19 de la presente solicitud se han encontrado novedosas sobre la técnica anterior citada. Sin embargo, el examinador considera no inventivas las reivindicaciones 1 a 19 de la presente solicitud tal como fueron presentadas sobre la técnica anterior citada.

1. Modificaciones

Se presenta un conjunto modificado de reivindicaciones 1 a 18 para reemplazar las reivindicaciones 1 a 19 actualmente presentadas.

La reivindicación 1 modificada combina las anteriores reivindicaciones 1 y 11 y especifica además que el dispositivo móvil es un dispositivo móvil "enchufa, conectar y usar", tal como es respaldado por la p. 4, líneas 10-11 de la solicitud tal como se presentan, en donde las dos o más unidades de almacenamiento son adecuadas para almacenar un fertilizante líquido diferente, de las cuales al menos una es a base de ácido y al menos una es a base alcalina, como lo respalda la p. 4, líneas 29-30 de la solicitud como fueron presentadas, y en donde el drenaje de seguridad comprende dos colectores separados para contener y separar el fertilizante líquido a base de ácido y alcalino derramado, como lo soporta la p.5, líneas 4-5 de la aplicación como fue presentada.

La reivindicación modificada 14 combina las reivindicaciones anteriores 14 y 15.

La reivindicación 7 recientemente introducida se refiere a una realización particular mencionada en la reivindicación 6 anterior.

17/05/2019

La anterior reivindicación 11 ha sido eliminada para evitar duplicidad.

La numeración de las reivindicaciones se ha ajustado en consecuencia.

Se presenta respetuosamente que las modificaciones no se extienden más allá del contenido de la solicitud presentada.

2. Novedad (Artículo 33 (2) PCT)

El examinador ya consideró que las reivindicaciones 1-19 de la solicitud presentadas son novedosas sobre la técnica anterior citada. Lo mismo vale para el conjunto modificado de las reivindicaciones 1-18 presentadas aquí.

3. Nivel inventivo (Artículo 33 83) PCT)

La presente invención proporciona un dispositivo móvil de tipo "enchufar, conectar y usar" adaptado específicamente para almacenar y suministrar múltiples fertilizantes líquidos (en particular al menos un fertilizante líquido a base de ácido y al menos un alcalino) a un sistema de fertirrigación de nutrientes de dos tanques en invernadero, así como los métodos y usos que comprenden el dispositivo móvil tipo "enchufar, conectar y usar". Las reivindicaciones modificadas que se presentan aquí proporcionan más detalles sobre cómo se adapta el dispositivo para almacenar y suministrar múltiples fertilizantes líquidos. En particular, la reivindicación 1 modificada especifica que el dispositivo comprende al menos (i) dos o más unidades de almacenamiento, con cada unidad adecuada para almacenar un fertilizante líquido diferente de los cuales al menos uno está basado en ácido y al menos uno está basado en alcalino; (ii) un almacenamiento de fertilizantes líquidos con drenaje de seguridad, que comprende al menos dos colectores separados para contener y separar los fertilizantes líquidos a base de ácido y alcalinos derramados; y (iii) y al menos dos conexiones para la salida de dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido, diseñados para conectarse a un sistema de fertirrigación que utiliza un sistema de nutrientes de dos tanques.

Entre los documentos D1-D4 citados en el informe de búsqueda, y al menos en aras de la discusión, D1 puede considerarse como el estado de la técnica más cercano.

La diferencia entre D1 y las reivindicaciones modificadas tal como se presentan aquí, particularmente la reivindicación modificada 1, incluye al menos las siguientes características:

-un dispositivo móvil tipo "enchufar, conectar y usar", que comprende

-dos o más unidades de almacenamiento, de las cuales al menos una es adecuada para almacenar fertilizantes líquidos a base de ácido y al menos una es adecuada para almacenar una unidad de almacenamiento alcalina;

-un almacenamiento para fertilizante líquido con drenaje de seguridad que comprende dos recolectores separados (para contener y separar cualquier fertilizante líquido derramado a base de ácido y alcalino); y

-al menos dos conexiones de salida, para dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido (y diseñados para conectarse a un sistema de fertirrigación basado en dos tanques).

El efecto de estas diferencias es que el dispositivo móvil puede configurarse como un dispositivo "enchufar, conectar y usar" para el sistema de fertirrigación existente en el invernadero, y permitir que las soluciones de reserva de nutrientes A y B se utilicen en el sistema de fertirrigación (consulte la solicitud PCT, p. 4, líneas 11-12; párrafo de puente entre p.6-p.7). De hecho, las al menos dos unidades de almacenamiento permiten almacenar un fertilizante líquido a base de ácido y alcalino en compartimentos separados, y las dos conexiones de salida permiten suministrar dos soluciones de stock diferentes al sistema de fertirrigación de dos tanques. Además, el drenaje de seguridad comprende dos colectores separados, para separar y contener cualquier unidad de almacenamiento a base de ácido y alcalina derramada. También se puede ver que el dispositivo de la presente aplicación es móvil entre diferentes aplicaciones/operaciones, es decir, se puede mover entre

17/05/2019

diferentes invernaderos, pero no es móvil durante el uso/operación. La presente invención proporciona así una solución flexible a los productores, permitiéndoles usar el dispositivo móvil solo durante la temporada de crecimiento de cultivos particulares (p. 3, líneas 6-8).

Se presenta respetuosamente que no es obvio enmendar el dispositivo de D1 para obtener este efecto.

D1 proporciona un dispositivo de mezcla de lotes químicos para un rociador móvil (por ejemplo, un rociador de huerto), es decir, un dispositivo que es móvil durante la operación para conducir a través del huerto, que evita la mezcla de grandes lotes de productos químicos (agrícolas) y está adaptado para "proporcionar un rociado continuo con una mezcla consistente, con una proporción consistente entre agua y químico (...) (y) proporciona continuamente una gran cantidad de la mezcla "(ver D1, C.4, líneas 16-23), usando dos tanques de mezcla. En otras palabras, mientras se suministra una mezcla desde un tanque de mezcla, se prepara otro pequeño lote de la mezcla (agua + producto químico) en el segundo tanque de mezcla.

En consecuencia, aunque los tanques de mezcla de D1 pueden ser adecuados para comprender diferentes fertilizantes, están configurados para que comprendan la misma mezcla, de modo que pueda proporcionarse continuamente al exterior del dispositivo móvil. El experto en la materia entiende que proporcionar diferentes fertilizantes en el tanque de mezcla haría que el dispositivo ya no sea adecuado para el propósito descrito en D1, es decir, probar en una pulverización continua de una sola mezcla.

Además, el dispositivo de D1 comprende solo una salida: a través de la bomba 20, que está dividida por ambos tanques de mezcla. Por lo tanto, el dispositivo de D1 claramente no es adecuado ni está adaptado para proporcionar independientemente dos flujos diferentes y separados para, p. Ej. Un sistema de fertirrigación en invernadero.

Además, la presencia de dos recolectores separados en el almacenamiento de fertilizante líquido de drenaje de seguridad permite recolectar y contener por separado fertilizantes líquidos ácidos y básicos derramados. En este contexto, se observa que, si bien la cubierta del rociador de D1 puede contener el líquido derramado, esta no es una estructura dedicada como se implica en la presente reivindicación, distinta de la cubierta. Como el dispositivo de D1 solo considera que se prepara una sola mezcla y se rocía, la persona experta no consideraría agregar dos colectores separados, ya que esto complicaría innecesariamente el diseño del dispositivo de D1.

Por lo tanto, se presenta respetuosamente que para obtener el dispositivo móvil actualmente reclamado, se requieren múltiples modificaciones del dispositivo de D1, cada una de las cuales va en contra de las enseñanzas de D1, es decir, un dispositivo que es móvil durante la operación, en el que se utilizan dos tanques. para proporcionar una salida continua de una sola mezcla a través de una conexión de salida única.

Los efectos ventajosos anteriores de la presente solicitud, por desgracia, no se describen en D2-D4:

D2 se refiere a la dosificación de estiércol u otro fertilizante orgánico líquido en tierras agrícolas, es decir, un dispositivo que es móvil durante la operación. El camión cisterna correspondiente está equipado con una línea de ventilación, para igualar la presión entre el contenedor y el medio ambiente. D3 se refiere a un camión cisterna para la recolección de leche que comprende un dispositivo de seguridad para garantizar que el camión cisterna esté ventilado adecuadamente durante la extracción del contenido, para evitar la acumulación indeseable de vacío o bajas presiones dentro del tanque. D2 y D3 son silenciosos en un dispositivo móvil que comprende dos o más unidades de almacenamiento, de las cuales al menos una es adecuada para almacenar un fertilizante líquido a base de ácido y al menos una es adecuada para almacenar un fertilizante a base de alcalino; y que adicionalmente comprende al menos dos conexiones para la salida de dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido, o que comprende además dos colectores de líquido derramado separados.

D4 proporciona información sobre el sistema Substrafeed de YARA, particularmente los diferentes fertilizantes utilizados en el mismo, y como tal no menciona las características de un sistema de dispositivo móvil.

17/05/2019

Por lo tanto, se presenta respetuosamente que la reivindicación 1 modificada implica un nivel inventivo sobre la técnica anterior citada. Las reivindicaciones 2-13 dependen de la reivindicación 1 actualmente modificada y, por lo tanto, también implican un nivel inventivo, al menos en virtud de esta dependencia.

Los argumentos anteriores también respaldan claramente el nivel inventivo de las reivindicaciones de método 14-16 y las reivindicaciones de uso 17 y 18. Además, y de acuerdo con las pautas, en el contexto de las reivindicaciones de método y uso de la presente solicitud, el uso del dispositivo no debe considerarse simplemente como "adecuado para" sino más bien como una característica técnica de tal reivindicación. En este contexto, el dispositivo de D1 está diseñado para rociar: D1, por lo tanto, no sugiere ni revela el uso de proporcionar diferentes fertilizantes a un sistema de fertirrigación. Por lo tanto, se presenta respetuosamente que las reivindicaciones 14-18 implican también un nivel inventivo sobre la técnica anterior citada.

En conclusión, en vista de los argumentos anteriores, la persona experta no encuentra pistas, motivación o divulgaciones para modificar la técnica anterior para obtener la materia reclamada. De hecho, dicha modificación iría en contra de las enseñanzas de la técnica anterior. Por consiguiente, el experto no debería modificar la técnica anterior. Se presenta respetuosamente que la materia reclamada en el conjunto de reivindicaciones enmendado implica un nivel inventivo sobre la técnica anterior citada.

4. Peticiones

El solicitante declara respetuosamente que las reivindicaciones modificadas presentadas en este documento cumplen con los requisitos del PCT y se solicita una reconsideración favorable de la presente solicitud.

Si la autoridad de examen preliminar internacional no está de acuerdo, o si se considera una declaración negativa, no obstante, la argumentación anterior, se solicita una oportunidad adicional para presentar argumentos y/o enmiendas bajo la Regla 66.4 (b) PCT.

Respetuosamente,

Firma

Sr. PAPPAERT, Kris

Representante profesional ante la OEP

Adjunto: reivindicaciones modificadas (modificaciones indicadas y reescritas)

17/05/2019

REIVINDICACIONES (copia limpia)

1. Un dispositivo móvil "enchufar, conectar y usar" para almacenar y suministrar múltiples fertilizantes líquidos, que comprende una cubierta que encierra:

- dos o más unidades de almacenamiento, cada una adecuada para almacenar un fertilizante líquido diferente, de las cuales al menos uno es a base de ácido y al menos uno es a base alcalina, en donde cada unidad de almacenamiento está provista de un sistema de medición de nivel de unidad de almacenamiento, una unidad de almacenamiento sistema de llenado y un sistema de ventilación de la unidad de almacenamiento;

- un almacenamiento de fertilizantes líquidos con drenaje de seguridad, que comprende al menos dos recolectores separados para la contención separada de fertilizantes líquidos derramados, para contener y separar los fertilizantes líquidos derramados a base de ácido y alcalinos;

- un sistema de dosificación y control; y en el que la cubierta está equipada con una conexión para la entrada de un flujo de agua, al menos dos conexiones para la salida de dos flujos diferentes y separados de fertilizante líquido, diseñados para conectarse a un sistema de fertirrigación que utiliza un sistema de nutrientes de dos tanques, y una salida para ventear gases.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el dispositivo es un contenedor de carga, un camión, un remolque o un semirremolque.

3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que el dispositivo es un contenedor de carga, en particular un contenedor de 10 pies, 20 pies o 40 pies.

4. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el alojamiento es un alojamiento rígido, preferiblemente de metal.

5. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las tuberías y los tubos están fijados a la cubierta rígida.

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos una unidad de almacenamiento está adaptada para contener al menos 0,1 m³ y como máximo aproximadamente 10 m³ de fertilizante líquido.

7. Dispositivo según la reivindicación 6, en el que al menos una unidad de almacenamiento está adaptada para contener al menos aproximadamente 1 m³ y como máximo aproximadamente 5 m³ de fertilizante líquido.

8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que todas las unidades de almacenamiento en el dispositivo móvil contienen un fertilizante líquido.

9. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo móvil comprende siete unidades de almacenamiento adecuadas para contener un fertilizante líquido.

10. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, en el que el dispositivo móvil comprende siete unidades de almacenamiento, cada una adecuada para contener un fertilizante líquido diferente de los cuales al menos uno está basado en ácido y al menos uno está basado en alcalino.

11. Dispositivo según la reivindicación 9, en el que las siete unidades de almacenamiento contienen respectivamente los siguientes fertilizantes líquidos: CALSAL™, ZWAKAL™, NITRAKAL™, AMNITRA™, BFK™, Magnitra™ y BASKAL™.

17/05/2019

HOJA MODIFICADA

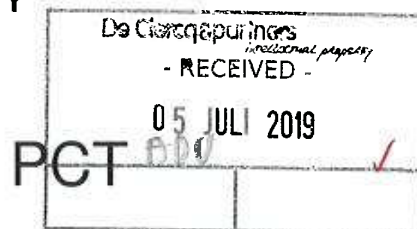
12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el sistema de medición de nivel comprende un sensor de presión eléctrico.
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el dispositivo comprende una o más conexiones adicionales a unidades de almacenamiento ubicadas externamente que contienen fertilizante líquido.
14. Método para almacenar y suministrar múltiples fertilizantes líquidos utilizando el dispositivo móvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que se suministran múltiples fertilizantes líquidos al sistema de fertirrigación de un invernadero que utiliza un sistema de nutrientes de dos tanques.
15. Método según la reivindicación 14, que comprende además la etapa de preparar una solución de fertilizante en un tanque A y/o un tanque de nutrientes del tanque B del sistema de fertirrigación de un invernadero a partir de un flujo de salida que comprende múltiples fertilizantes líquidos del dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.
16. Método según la reivindicación 14 o 15, en el que la solución de fertilizante en un tanque de nutrientes del tanque A se prepara a partir de al menos un primer flujo de salida que comprende un fertilizante líquido del dispositivo móvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, y la solución fertilizante en un tanque de nutrientes del tanque B se prepara a partir de al menos un segundo flujo de salida que comprende un fertilizante líquido del dispositivo móvil de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13.
17. Uso del dispositivo móvil según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 para aplicaciones de fertirrigación.
18. Uso según la reivindicación 17, en el que el dispositivo móvil según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 está conectado a un suministro de agua, un tanque de nutrientes A y/o B de un sistema de fertirrigación de un invernadero y, opcionalmente, a un sistema de ventilación de un invernadero, y/o un sistema externo de energía eléctrica.

17/05/2019

HOJA MODIFICADA

PATENT COOPERATION TREATY

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY



To:

PAPPAERT, Kris
De Clercq & Partners cvba
E. Gevaertdreef 10a
9830 Sint-Martens-Latem
BELGIQUE

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year) 03.07.2019

Applicant's or agent's file reference
YARA-073-PCT

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No. PCT/EP2018/069529	International filing date (day/month/year) 18.07.2018	Priority date (day/month/year) 18.07.2017
--	--	--

Applicant
Yara International ASA

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary report on patentability and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.
4. **REMINDER**

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices) (Article 39(1)) (see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary report on patentability. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed inventions is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the international
preliminary examining authority:



European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040
Fax: +31 70 340 - 3016

Authorized Officer

Van den Heuvel, M
Tel. +31 70 340-4430



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference YARA-073-PCT	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/PEA/416
International application No. PCT/EP2018/069529	International filing date (<i>day/month/year</i>) 18.07.2018	Priority date (<i>day/month/year</i>) 18.07.2017	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC INV. A01C23/00			
Applicant Yara International ASA			
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ (<i>sent to the applicant and to the International Bureau</i>) a total of <u>8</u> sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority, unless those sheets were superseded or cancelled, and any accompanying letters (see Rules 46.5, 66.8, 70.16, 91.2, and Section 607 of the Administrative Instructions). ☐ sheets containing rectifications, where the decision was made by this Authority not to take them into account because they were not authorized by or notified to this Authority at the time when this Authority began to draw up this report, and any accompanying letters (Rules 66.4bis, 70.2(e), 70.16 and 91.2). ☐ superseded sheets and any accompanying letters, where this Authority either considers that the superseding sheets contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, or the superseding sheets were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box (see Rule 70.16(b)). b. ☐ (<i>sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing, in the form of an Annex C/ST.25 text file, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see paragraph 3ter of Annex C of the Administrative Instructions).			
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the report ☐ Box No. II Priority ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☐ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application			
Date of submission of the demand 17.05.2019		Date of completion of this report 03.07.2019	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Fax: +31 70 340 - 3016		Authorized officer Vehrer, Zsolt Telephone No. +31 70 340-2512	



**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2018/069529

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on
- ☒ the international application in the language in which it was filed
 - ☐ a translation of the international application into , which is the language of a translation furnished for the purposes of:
 - ☐ international search (under Rules 12.3(a) and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4(a))
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2(a) and/or 55.3(a) and (b))
2. With regard to the **elements*** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):*

Description, Pages

1-10 as originally filed

Claims, Numbers

1-18 filed in electronic form on

17-05-2019

Drawings, Sheets

1/3-3/3 as originally filed

- ☐ a sequence listing - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since either they are considered to go beyond the disclosure as filed, or they were not accompanied by a letter indicating the basis for the amendments in the application as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rules 70.2(c) and (c-bis)):
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
5. ☐ This report has been established:
- ☐ taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91 (Rules 66.1(d-bis) and 70.2(e)).
 - ☐ without taking into account the **rectification of an obvious mistake** authorized by or notified to this Authority under Rule 91(Rules 66.4bis and 70.2(e)).

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT
ON PATENTABILITY**

International application No.
PCT/EP2018/069529

6. ☒ With regard to top-up searches (Rules 66.1 *ter* and 70.2(f)):
- ☒ A top-up search was carried out by this Authority on 20.06.2019 (all discovered documents are listed in the Supplemental Box Relating to Top-up Search).
 - ☐ Additional relevant documents have been discovered during the top-up search.
 - ☐ No top-up search was carried out by this Authority because it would serve no useful purpose.
7. ☐ Supplementary international search report(s) from Authority(ies) has/have been received and taken into account in establishing this report (Rule 45bis.8(b) and (c)).

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded".

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	<u>1-18</u>
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	<u>1-18</u>
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	<u>1-18</u>
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1 Reference is made to the following documents; the numbering will be adhered to in the rest of the procedure.

D1 US 5 502 685 A (ORLANDO FRANKLIN P [US]) 26 March 1996
(1996-03-26)

D2 DE 10 2004 059291 A1 (BALLAN OEKO TECHNIK GMBH [DE])
14 June 2006 (2006-06-14)

D3 US 4 109 677 A (BURNSIDE RICHARD E) 29 August 1978
(1978-08-29)

D4 Yara: "Substrafeed producten",
, 24 April 2017 (2017-04-24),
Retrieved from the Internet:
URL:<https://web.archive.org/web/20170424235248/http://www.yara.nl/gewasvoeding/meststoffen/substrafeed/#tab-0-3>
[retrieved on 2017-12-06]

2 INDEPENDENT CLAIMS 1, 14 AND 18

2.1 CLAIM 1

2.1.1 D1 is considered to be the prior art closest to the subject-matter of claim 1 and discloses

a mobile "plug-and-play" (as plug and play is not further described, this feature is understood, as at least the water tank should be filled from a water tap) device (58) suitable for storing and supplying multiple liquid, comprising a housing, enclosing:

- two or more storage units (14, 16) each suitable for storing a different liquid fertilizer of which at least one is acid-based and at least one is alkaline-based (although the tanks 14, 16 are not intended to be used for this purpose, they

are suitable to store different liquid fertilizers),
wherein each storage unit is provided with a storage unit level measurement
system (38,40,42,44 see also par. 1, l. 43-57), a storage unit filling system
(24+26+28 see also par. 1, l. 32-36) ~~and a storage unit venting system~~

- a safety drain liquid fertilizer storage (see fig. 3 and par. 4, l. 38-51, the
housing of the sprayer in which the tanks 14 and 16 are located, can be
regarded as a safety drain liquid storage) ~~comprising at least two separate
collectors for the separate containment of spilled liquid fertilizer, to contain
and separate spilled acid-based and alkaline-based liquid fertilizers~~

- a dosing and controlling system (30), and wherein the housing is equipped
with connections for the input of a water flow (understood) ~~and at least two
connections for the output of two different and separate flows of liquid
fertilizer (22) designed to be connected to a fertigation system that uses a
two-tank nutrient system and an output for venting gasses.~~

2.1.2 The subject-matter of claim 1 therefore differs from this known mobile device
in the following features:

- the mobile device further comprises two separate collectors for the separate
containment of spilled liquid fertilizer and
- a venting system wherein the housing is equipped with connection for
venting gasses.
- at least two connections for the output of two different and separate flows of
liquid fertilizer (22) designed to be connected to a fertigation system that uses
a two-tank nutrient system

2.1.3 The problem to be solved by the present invention may therefore be regarded
as

how to provide a mobile device of the known art with improved fertigation
possibilities

2.1.4 The solution proposed in claim 1 of the present application is considered to
involve an inventive step (Articles 33 (3) PCT) for the following reasons:

Providing a drain collector for a liquid storage unit can be regarded as an obvious safety option the person skilled in the art would choose in order to have a better safety. In D1 there are two mixing units (14,16), a water tank (10) and a chemical tank (24), consequently for the person skilled in the art would be obvious to provide a separate collector for each of these unit for for at least for the units containing the chemicals, that is to say for units 14, 16 and 24.

Furthermore mobile devices comprising units for liquids and venting devices are well known. As example will be D2 and D3 cited, which both discloses a mobile device (in both documents Fig. 1) with a venting system (D2, par. 0013; D3, col. 4, l. 52-56).

Said **venting systems** of D2 or D3 are described as providing the same advantages as in the present application. The skilled person would therefore regard it as a normal / design / option to include this feature in a mobile device according to D1.

However none of the prior art documents suggests to have two connections for the output of two different and separate flows of liquid fertilizer, designed to be connected to a fertigation system that uses a two-tank nutrient system.

In D1 only one chemical is mixed with water, consequently, the mixed liquid goes always through the same flow. Furthermore the outputs 22 of the mobile device 58 are not meant to be connected to a fertigation system which uses a two-tank nutrient system. Said outputs 22 are in fact spraying nozzles. It is understood that modifying the pipes of the mobile device in order to have two separate flows and the spraying nozzles in order to connect the mobile device to a two-tank nutrient system requires vast technical reconstruction of the mobile device of D1. Such modifications however are considered as being inventive.

Consequently, the subject-matter of claim 1 involves an inventive step.

2.2 CLAIMS 14 AND 17

The method according to claim 14 and the use of claim 17 both use the new and inventive mobile device according to claim 1. Consequently, claims 14

and 17 also fulfil the requirements of novelty (Article 33 (2)) and inventive step (Article 33 (3)) of the PCT.

3 DEPENDENT CLAIMS 2 -13, 15, 16 AND 18

Said dependent claims are dependent on claim 1, 14 or 17 and as such also fulfil the requirements of PCT regarding novelty (Article 33 (2)) and inventive step (Article 33 (3)).

* * * * *

De Clercq & partnersINTELLECTUAL
PROPERTYTel. +32 (0)9 280 23 40 | Fax. +32 (0)9 280 23 45
info@dcp-ip.com | www.dcp-ip.comEuropean Patent Office
P.B. 5818 Patentlaan 2
2280 HV Rijswijk
The Netherlands

Attn.: Mr. Vehrer, Zsolt

Online filing

Sint-Martens-Latem, May 17, 2019

Our Ref. : YARA-073-PCT

Re. : International patent application PCT/EP2018/069529 filed on July 18, 2018
In the name of Yara International ASA

Dear Madam, Dear Sir,

Further to the International Search Report (ISR) and Written Opinion (WO) dated October 4, 2018, prepared by the European Patent Office on behalf of the International Searching Authority in respect of the above-referenced patent application, an amended set of claims and a reasoned statement and argumentation in support thereof are herewith submitted, in accordance to PCT Rule 66.3(a).

We hereby request preliminary examination under Chapter II.

Documents US5502685 (D1), DE102004059291 (D2), US4109677 (D3) and Yara's documentation "Substrafeed producten" (D4) have been cited in the Written Opinion, and the same numbering is used herein.

Claims 1-19 of the present application have been found novel over the cited prior art. However, the examiner deems claims 1-19 of the present application as filed not inventive over the cited prior art.

1. Amendments

An amended set of claims 1 to 18 are submitted to replace claims 1 to 19 currently on file.

Amended claim 1 combines former claims 1 and 11 and further specifies that the mobile device is a mobile "plug-and-play" device, as supported by p. 4, lines 10-11 of the application

MAIN OFFICEEdgard Gevaertdreef 10a
B-9830 Sint-Martens-Latem
Belgium**LEUVEN BRANCH**Groenveldstraat 13
B-3001 Leuven (Heverlee)
Belgium

as filed, wherein the two or more storage units are suitable for storing a different liquid fertilizer of which at least one is acid-based and at least one is alkaline-based, as supported by p. 4, lines 29-30 of the application as filed, and wherein the safety drain comprises two separate collectors to contain and separate spilled acid-based and alkaline-based liquid fertilizers, as supported by p. 5, lines 4-5 of the application as filed.

Amended claim 14 combines former claims 14 and 15.

Newly introduced claim 7 relates to a particular embodiment mentioned in former claim 6.

Former claim 11 has been removed to avoid duplicity.

Claim numbering has been adjusted accordingly.

It is respectfully submitted that the amendments do not extend beyond the contents of the application as filed.

2. Novelty (Art 33(2) PCT)

The examiner already considered claims 1-19 of the application as filed novel over the cited prior art. The same holds for the amended set of claims 1-18 submitted herewith.

3. Inventive step (Art 33(3) PCT)

The present invention provides a mobile "plug-and-play" type device specifically adapted for storing and supplying multiple liquid fertilizers (in particular at least one acid-based and at least one alkaline-based liquid fertilizer) to a greenhouse two-tank nutrient fertigation system, as well as methods and uses comprising the mobile "plug-and-play" type device. The amended claims submitted herewith provide in more detail how the device is adapted for storing and supplying multiple liquid fertilizers. In particular, amended claim 1 specifies that the device comprises at least (i) two or more storage units, with each unit suitable for storing a different liquid fertilizer of which at least one is acid-based and at least one is alkaline-based; (ii) a safety drain liquid fertilizer storage, comprising at least two separate collectors to contain and separate spilled acid-based and alkaline-based liquid fertilizers; and (iii) and at least two connections for the output of two different and separate flows of liquid fertilizer, designed to be connected to a fertigation system that uses a two-tank nutrient system.

Between documents D1-D4 cited in the search report, and at least for the sake of argument, D1 may be considered as the closest prior art.

The difference between D1 and the amended claims as submitted herewith, particularly amended claim 1, includes at least the following features:

- a mobile "plug and play" type device, comprising
- two or more storage units, of which at least one is suitable for storing an acid-based liquid fertilizer and at least one is suitable for storing an alkaline-based storage unit;
- a safety drain liquid fertilizer storage comprising two separate collectors (to contain and separate any spilled acid-based and alkaline-based liquid fertilizer); and
- at least two output connections, for two different and separate flows of liquid fertilizer (and designed to be connected to a two-tank based fertigation system).

The effect of these differences is that the mobile device can be setup as a "plug-and-play" device for existing greenhouse fertigation systems: it can easily be connected to an existing greenhouse fertigation system, in particular a two-tank greenhouse fertigation system, and allow to make the nutrient stock solutions A and B for use in the fertigation system (see PCT application, p.4, lines 11-12; paragraph bridging p.6-p.7). Indeed, the at least two storage units allow storing both an acid-based and alkaline-based liquid fertilizer in separate compartments, and the two output connections allow supplying two different stock solutions to the two-tank fertigation system. Additionally, the safety drain comprises two separate collectors, to separate and contain any spilled acid-based and alkaline-based liquid fertilizer, thus mirroring the set-up of the storage units in acid-based and alkaline based storage units. It can thus also be seen that the device of the present application is mobile between different applications/operations, i.e. it can be moved between different greenhouses, but is not mobile during use/operation. The present invention thus provides a flexible solution to the growers, allowing them to use the mobile device only during the growing season of particular crops (p. 3, lines 6-8).

It is respectfully submitted that it is not obvious to amend the device of D1 to obtain this effect.

D1 provides a chemical batch mixture device for a mobile sprayer (e.g. an orchard sprayer), i.e. a device that is mobile during operation to drive across the orchard, that avoids the mixing of large batches of (agricultural) chemicals and is adapted to "provide a continuous spray with a consistent mixture, with a consistent ratio between water and chemical (...)" (and) continuously provides a large amount of the mixture" (see D1, C.4, lines 16-23), by using two mixing tanks. In other words, while a mixture is supplied from one mixing tank, another small batch of the mixture (water + chemical) is prepared in the second mixing tank.

Accordingly, while the mixing tanks of D1 may be suitable to comprise different fertilizers, they are set up to comprise the same mixture, so that it can continuously be provided to the exterior of the mobile device. The skilled person understands that providing different fertilizers in the mixing tank would make the device no longer suitable for the purpose described in D1, i.e. providing a continuous spray of a single mixture.

In addition, the device of D1 comprises only one outlet – via pump 20, which is shared by both mixing tanks. The device of D1 is thus clearly not suitable nor adapted to provide independently two different and separate flows to e.g. a greenhouse fertigation system.

Furthermore, the presence of two separate collectors in the safety drain liquid fertilizer storage allows to separately collect and contain spilt basic and acidic liquid fertilizers. In this context, it is noted that while the housing of the sprayer of D1 may contain the spilt liquid, this is not a dedicated structure as implied in the present claim, distinct from the housing. As the device of D1 only considers that a single mixture is prepared and sprayed, the skilled person would not consider adding two separate collectors, as this would needlessly complicate the design of the device of D1.

It is thus respectfully submitted that in order to obtain the presently claimed mobile device, multiple amendments of the device of D1 are required, each of which goes against the teachings of D1, i.e. a device which is mobile during operation, wherein two tanks are used to provide a continuous output of a single mixture via a single output connection.

The above advantageous effects of the present application are also not disclosed in D2-D4:

D2 relates to the dosing of manure or another liquid organic fertilizer on agricultural land, i.e. a device which is mobile during operation. The corresponding tank truck is equipped with a ventilation line, for pressure equalization between the container and the environment. D3 relates to a tank truck for milk collection comprising a safety device to ensure that the tank truck is properly vented during withdrawal of the content, to prevent undesirable build up of vacuum or low pressures within the tank. D2 and D3 are silent on a mobile device comprising two or more storage units, of which at least one is suitable for storing an acid-based liquid fertilizer and at least one is suitable for storing an alkaline-based fertilizer; and further comprising at least two connections for the output of two different and separate flows of liquid fertilizer, or further comprising two separate spilt liquid collectors.

D4 provides information on YARA's Substrafeed system, particularly the different fertilizers used therein, and as such is silent on the features of a mobile device system.

It is thus respectfully submitted that amended claim 1 involves an inventive step over the cited prior art. Claims 2-13 are dependent on currently amended claim 1 and thus involve an inventive step as well, at least by virtue of this dependency.

The above arguments clearly also support the inventive step of method claims 14-16 and use claims 17 and 18. In addition, and in line with the Guidelines, in the context of the method and use claims of the present application, the use of the device should not be considered as merely "suitable for" but rather as a technical feature of such a claim. In this context, the device of D1 is used for spraying: D1 thus does not hint nor discloses the use of providing different

fertilizers to a fertigation system. It is thus respectfully submitted that claims 14-18 involves an inventive step over the cited prior art as well.

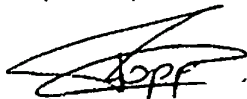
In conclusion, in view of the above arguments, the skilled person finds no hints, motivation or disclosures to modify the prior art to obtain the claimed subject matter. In fact, such modification would go against the teachings of the prior art. Accordingly, the skilled person would not modify the prior art. It is respectfully submitted that the subject matter claimed in the amended claim set involves an inventive step over the cited prior art.

4. Requests

The Applicant respectfully submits that the amended claims submitted herewith fulfil the requirements of the PCT and a favourable reconsideration of the present application is requested.

Should the International Preliminary Examination Authority not agree, or should a negative statement be considered, the above argumentation notwithstanding, an additional opportunity for submitting arguments and/or amendments is requested under Rule 66.4(b) PCT.

Respectfully submitted,



Mr. PAPPAERT, Kris
Professional Representative before the EPO

Encl.: amended claims (amendments indicated and retyped)

CLAIMS (clean copy)

1. A mobile "plug-and-play" device for storing and supplying multiple liquid fertilizers, comprising a housing, enclosing
 - 5 - two or more storage units, each suitable for storing a different liquid fertilizer of which at least one is acid-based and at least one is alkaline-based, wherein each storage unit is provided with a storage unit level measurement system, a storage unit filling system and a storage unit venting system;
 - 10 - a safety drain liquid fertilizer storage, comprising at least two separate collectors for the separate containment of spilled liquid fertilizer, to contain and separate spilled acid-based and alkaline-based liquid fertilizers;
 - a dosing and controlling system; and
- 15 wherein the housing is equipped with a connection for the input of a water flow, at least two connections for the output of two different and separate flows of liquid fertilizer, designed to be connected to a fertigation system that uses a two-tank nutrient system, and an output for venting gasses.
- 20
2. The device according to claim 1, wherein the device is a freight container, a truck, a trailer, or a semi-trailer.
3. The device according to claim 2, wherein the device is a freight container, in particular a 10 feet, 20 feet or 40 feet container.
- 25
4. The device according to any one of the previous claims, wherein the housing is a rigid housing, preferably made of metal.
5. The device according to any one of the previous claims, wherein piping and tubing is affixed to the rigid housing.
- 30
6. The device according to any one of the previous claims, wherein at least one storage unit is adapted to hold at least 0.1 m³ and at most

about 10 m³ of liquid fertilizer.

- 5 7. The device according to claim 6, wherein at least one storage unit is adapted to hold at least about 1 m³ and at most about 5 m³ of liquid fertilizer.
8. The device according to any one of the previous claims, wherein all storage units in the mobile device contain a liquid fertilizer.
- 10 9. The device according to any one of the previous claims, wherein the mobile device comprises seven storage units suitable for containing a liquid fertilizer.
- 15 10. The device according to claim 9, wherein the mobile device comprises seven storage units, each suitable for containing a different liquid fertilizer of which at least one is acid-based and at least one is alkaline-based.
- 20 11. The device according to claim 9, wherein the seven storage units respectively contain the following liquid fertilizers : CALSAL™, ZWAKAL™, NITRAKAL™, AMNITRA™, BFK™, Magnitra™ and BASKAL™.
- 25 12. The device according to any one of the previous claims, wherein the level measurement system comprises an electrical pressure sensor.
13. The device according to any one of the previous claims, wherein the device comprises one or more additional connections to externally located storage units containing liquid fertilizer.
- 30 14. Method for storing and supplying multiple liquid fertilizers using the mobile device according to any one of claims 1 to 13, wherein multiple liquid fertilizers are supplied to the fertigation system of a greenhouse that uses a two-tank nutrient system.

15. Method according to claim 14, further comprising the step of making a fertilizer solution in a Tank A and/or a Tank B nutrient tank of the fertigation system of a greenhouse from an output flow comprising multiple liquid fertilizers of the mobile device according to any one of claims 1 to 13.
16. Method according to claim 14 or 15, wherein the fertilizer solution in a Tank A nutrient tank is prepared from at least one first output flow comprising a liquid fertilizer of the mobile device according to any one of claims 1 to 13, and the fertilizer solution in a Tank B nutrient tank is prepared from at least one second output flow comprising a liquid fertilizer of the mobile device according to any one of claims 1 to 13.
17. Use of the mobile device according to any one of claims 1 to 13 for fertigation applications.
18. Use according to claim 17, wherein the mobile device according to any one of claims 1 to 13 is connected to a water supply, an A- and/or B-nutrient tank of a fertigation system of a greenhouse, and, optionally, to a venting system of a greenhouse, and/or an external electrical power system.