

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

Señores
UPL LTD

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN SISTEMA PARA REVESTIR SUSTRATOS FERTILIZANTES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2019/057380

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de septiembre de 2019.

PRIORIDAD: 11/07/2019, IN (INDIA), 201931027754

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

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo para revestir sustratos fertilizantes de manera que se asegure la homogeneidad de la distribución del revestimiento sobre el sustrato y prevenir la aglomeración de partículas durante el proceso de revestimiento.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema para revestir un sustrato fertilizante, el sistema comprende una unidad de mezcla con un recipiente tipo cuenco con una porción de entrada y una porción de salida, en donde la porción de entrada está sujeta operativamente a un conducto de aire caliente que tiene una unidad de soplado conectada en un extremo. La invención además proporciona un proceso para revestir un fertilizante y sustratos fertilizantes revestidos así obtenidos.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 11 de enero de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “UN SISTEMA Y PROCESO PARA REVESTIR SUSTRATOS FERTILIZANTES, Y SUSTRATOS FERTILIZANTES REVESTIDOS ASÍ OBTENIDOS”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que:

Las reivindicaciones 2 a 4 no tienen suficiente antecedente con las reivindicaciones precedentes, dado que la unidad dispensadora de gel no se encuentra relacionada en la reivindicación 1, se sugiere agregar el término “además”, por ejemplo, el sistema además comprende una unidad de (...)

Las reivindicaciones 9 y 10 incluyen una combinación de características de producto (sistema) y proceso: “(...) revestir primero un sustrato fertilizante con un gel para formar un sustrato revestido con gel y después revestir el sustrato revestido con gel con un polvo” (reiv. 9); “(...) el polvo comprende un polímero superabsorbente” (reiv. 10), sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de sistema no incluyan características de procedimiento.

El producto “sustratos fertilizantes revestidos” de las reivindicaciones 18 y 19 está definido por su proceso de fabricación; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que distinguen al producto.

El capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.1. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, los componentes de la invención no pueden estar referenciados únicamente mediante sus marcas comerciales como ocurre con la marca Rhodopol23® en la página 6, porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características del producto en cuestión.

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 11 de julio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2004/0016276	“Controlled release fertilizer having improved mechanical handling durability and method for production thereof”	29 de enero de 2004
D2	WO 02/49774	“Color coated plastic pellets”	27 de junio de 2002

D1¹ divulga un material fertilizante de liberación controlada que comprende un nutriente vegetal en partículas rodeado por un revestimiento protector que comprende al menos una capa sustancialmente homogénea de un compuesto que contiene uretano y uno o varios rellenos. Un(os) aditivo(s) orgánico(s) puede(n) estar presente(s) o no (Resumen).

D2² divulga un proceso para preparar gránulos de plástico con recubrimiento coloreado que comprende dispersar el pigmento en un soporte con un mezclador de alta intensidad a una alta tasa de cizallamiento en ausencia de energía térmica añadida (...) (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2022/0000103 del 11 de enero de 2022) refiere a: “Un proceso para revestir un fertilizante (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2004016276A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20040129&DB=EPODOC&locale=en_EP
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=0249774A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20020627&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un proceso para revestir un fertilizante, el proceso comprende :	Un proceso para producir un material fertilizante de liberación controlada que comprende: (reiv. 50)
Cargar una unidad de mezcla con un sustrato fertilizante	Cargar el nutriente vegetal en partículas (...) cargar 1 kg de urea a un tambor. (Ejs 1 y 2)
Revestir primero el sustrato con un gel para formar un sustrato fertilizante revestido con gel y	La etapa de recubrimiento: Poner en contacto el nutriente vegetal particulado con una primera corriente de poliol (aceite de ricino)/rellenos orgánicos e inorgánicos como almidón/cera orgánica, polisacáridos que dan como resultado la formación de gel. (reiv. 56; Párr. 102)
después revestir el sustrato con un polvo de polímero superabsorbente	Poner en contacto el nutriente vegetal en partículas con la primera corriente seguida por la segunda corriente. Segunda corriente que comprende el isocianato (...), siendo la primera corriente y la segunda corriente independientes entre sí (Párr. 72)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 11 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que el material nutriente vegetal utilizado comprende un compuesto soluble en agua, más preferiblemente un compuesto que contiene al menos un miembro seleccionado del grupo que consiste en nitrógeno, fósforo, potasio, azufre, micronutrientes y mezclas de los mismos. Un nutriente vegetal preferido comprende urea. Otros ejemplos útiles de nutrientes para plantas (...), por ejemplo, sulfato de amonio, fosfato de amonio y mezclas de los mismos. (Párr. 36). El revestimiento se lleva a cabo a una temperatura en el intervalo de 30°C a 120°C (Párr. 51). El tambor se calentó mientras gira a 75°C (Ej. 2). 5% de mezcla de cera y aceite de resino 3.5% en peso del fertilizante y 1.5% de isocianato (Ej. 2). Los polioles pueden ser producidos in situ, zeolitas, arcillas, azufre, polvo de carbón, yeso, almidón, polvo de urea, polvo de roca, polisacáridos y mezclas de los mismos (Párr. 44)

Las reivindicaciones dependientes 12 a 17 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 18 (NC2022/0000103 del 11 de enero de 2022) refiere a: “*Sustratos fertilizantes revestidos (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Sustratos fertilizantes revestidos.	Un material fertilizante de liberación controlada (...) rodeado por un revestimiento protector que comprende un relleno en partículas. (reiv. 1)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 18 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que el recubrimiento polimérico comprende un polímero a base de isocianato (reiv. 18 y 19). El compuesto soluble en agua comprende un compuesto que contiene al menos un miembro seleccionado del grupo que consiste en nitrógeno, fósforo, potasio, azufre y mezclas de los mismos, y opcionalmente uno o más micronutrientes (reiv. 24). El nutriente vegetal comprende urea (reiv. 25).

La reivindicación dependiente 19 tampoco cumple con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0000103 del 11 de enero de 2022) refiere a: “Un sistema para revestir un sustrato fertilizante (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un sistema para revestir un sustrato fertilizante, el sistema comprende :	Aparato para preparar un material fertilizante de liberación controlada. (Párr. 74, Ej. 1)	Mezclador de tipo cuenco de alta intensidad para preparar gránulos recubiertos. (Pág. 15, Líneas 9 a 18)
Una unidad de mezcla.	Tambor giratorio horizontal. (Ej. 1)	Mezclador (Pág. 15; Líneas 9 a 11)
Recipiente tipo cuenco.	--	Mezclador tipo cuenco. (Pág. 15; Líneas 9 a 11)
Una porción de entrada. Sujeta operativamente a un conducto de aire caliente: una unidad de soplado conectada en un extremo.	Entrada en un extremo del tambor Las pistolas de calentamiento se colocaron para dirigir el aire caliente a través de los orificios en las placas de los extremos del tambor. (Ej. 1)	--
una porción de salida	Salida (Ej. 1)	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un aparato para preparar un material fertilizante de liberación controlada (...) El aparato consta de un tambor horizontal (...) Las pistolas de calentamiento se colocaron para dirigir el aire caliente a través de los orificios en las placas de los extremos del tambor (Párr. 74, Ej. 1). El revestimiento resultante es una capa sustancialmente homogénea (Párr. 30).



Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el sistema divulgado en D1, consiste en incluir un recipiente tipo cuenco.

No hay evidencia de que el incluir específicamente un recipiente tipo cuenco proporcione un sistema con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que proporcionar un aparato para preparar un sustrato fertilizante con un revestimiento homogéneo ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 30).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de proporcionar otro sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir un recipiente tipo cuenco como alternativa, ya está divulgado en D2 que se refiere a un mezclador de tipo cuenco de alta intensidad, para preparar gránulos recubiertos (...) Este tipo de mezclador está encamisado y conectado a un sistema de enfriamiento. Tiene un gran impulsor giratorio que mezcla y agita los ingredientes (...). La batidora agita y bate los ingredientes por medio del impulsor. Esta acción eleva por fricción la temperatura de los ingredientes. Por lo tanto, el calor es sustancialmente mecánico en lugar de una combustión eléctrica o de gas en su origen (Pág. 15, Líneas 9 a 18; Resumen). La invención evita defectos como falta de homogeneidad en los artículos formados finales (Pág. 6, Líneas 4 y 5).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un recipiente tipo cuenco del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 enseña poliol (aceite de ricino)/rellenos orgánicos e inorgánicos como almidón/cera orgánica, polisacáridos que dan como resultado la formación de gel (Párr. 102). Las pistolas de calentamiento se colocaron para dirigir el aire caliente a través de los orificios en las placas de los extremos del tambor (Ej. 1).

De igual manera D2 enseña un mezclador tipo cuenco de alta intensidad (Pág. 15; Líneas 9 a 11). Entre los ejemplos de mezcladores de alta intensidad se incluyen mezcladores Banbury, mezcladores Prodex-Henschel y mezcladores Welex-Papenmeier. Estos mezcladores suelen tener un impulsor para mezclar y aplicar energía al lote y un deflector para dirigir el movimiento del producto al centro del vórtice. (...) (Pág. 16, Líneas 2 a 13), por lo cual, hay un motor de accionamiento y caja de engranajes.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2004/0016276	11 a 19 1 a 10	Novedad Nivel inventivo
D2	WO 02/49774	1 a 10	Nivel inventivo

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000103		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2019/057380		2 de septiembre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
11/07/2019				X					
Solicitante									
UPL LTD									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 19					
Palabras clave utilizadas				CONTAINER*, bowl* vessel, reactor, mix*, stir+ agit+*, Heat+, air, gas+, blast, blow, cover, encapsulate, coat, layer, gel, starch, xanthan, powder, polymer, urea, NPK, nitrogen, phosphorus, potassium, phosphate, SAP. System and coat* and fertilizer substrate and container bowl and spheroidal Bowl type mixer or sphere and motor and air					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: B01J 12/00, C05C 9/00					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2020/0003001	13/03/2021	-	-			A		
	NC2021/0006345	14/05/2021	-	-			A		
ISA/EPO	US2004/001676	29/01/2004	1 a 10 11 a 19	Ejs. 1 y 2; reiv. 50, 56; Párr. 44, 72, 74 102			Y X		
	US 5538531	23/07/1996	-	-			A		
	US 6358295	19/03/2002	-	-			A		
Patbase	IN201831017684	10/12/2021	-	-			A		
Orbit	US 7648782	19/01/2010	-	-			A		
Derwent	US20040235406	25/11/2004	-	-			A		
Googlepatent	CA2907029	19/09/2014	-	-			A		
	WO 02/49774	237/07/2022	1 a 10	Pág. 15, Líneas 9 a 18			Y		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									



Oficio N° 545 de 16 de enero de 2023

Ref. Expediente N° NC2022/0000103

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (05/12/2022)	

