

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

Señor(a)
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE EXTRACCIÓN DE GRANOS”

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

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 9 de abril de 2018, bajo el número NC2018/0001324, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 7 del radicado N° NC2018/0001324 del 9 de abril de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una máquina para separar granos de vainas que clasifique las vainas, las corte para dejar expuestos los granos y extraiga los granos sin dañar los mismos al desprenderlos de las vainas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para extraer granos de vainas que incluye un mecanismo transportador, una unidad de control, un mecanismo de clasificación, un mecanismo seleccionador, un mecanismo de corte y un mecanismo de desgranado.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La redacción de la reivindicación 7 no es clara en los siguientes fragmentos: “*donde el elemento seleccionador pone las vainas (6) con los parámetros previamente establecidos mayor o igual al valor del parámetro previamente establecido en la entrada de un mecanismo transportador*” y “*cortar las vainas (6) con un peso mayor o igual que el (sic) un peso, rigidez y humedad predeterminado por un sistema de corte (3)*”. Se solicita revisar la redacción y puntuación de la reivindicación para darle claridad a lo reivindicado.



Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

- Las características “*un elemento de extracción de granos localizado entre la entrada y las salidas del mecanismo desgranador*” y “*una pluralidad de pinzas (4) que sobresalen del rodillo, donde el rodillo se dispone a la entrada del mecanismo desgranador.*” de la reivindicación 2, no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo. Dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

- Se sugiere identificar todas las partes constitutivas de la invención en los dibujos 1 a 4 según la descripción que hacen de ellos en las páginas 4 a 5, ya que no es fácil distinguir cada pieza nombrada en la breve descripción de los dibujos o en la descripción detallada de la invención si no se tienen las referencias o nombres indicados en los mismos.
- Hay inconsistencia entre los números de referencia de los dibujos 2 y 4 y la descripción que indica que: “*el sistema de corte (3) se conforma por un elemento cortador conectado a unos soportes (5)*” (Pág. 11. Lín. 16 a 17) y en dichos dibujos las piezas referenciada s con el número 5 hacen parte del sistema desgranador (2). Se solicita hacer la aclaración o corrección necesaria.
- La descripción no divulga las características: “*un elemento de extracción de granos localizado entre la entrada y las salidas del mecanismo desgranador*” y “*una pluralidad de pinzas (4) que sobresalen del rodillo, donde el rodillo se dispone a la entrada del mecanismo desgranador.*” de la reivindicación 2. Por lo tanto, se sugiere incorporarlas en el capítulo descriptivo, dicha modificación no supone ampliación de materia, puesto que las reivindicaciones iniciales se presentaron con la descripción.

3.3. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

- Los dibujos no son claros porque no coinciden o no aparecen las referencias de los componentes técnicos de la invención con lo mencionado en la descripción. Se recuerda que los dibujos. deben contener números de referencia para designar cada una de las piezas o elementos mecánicos o eléctricos, en cortes o vistas de manera que se muestren todos los detalles de la invención. Se solicita indicar las diferentes partes constitutivas de la invención en los dibujos que deben coincidir con la información revelada en las reivindicaciones y la descripción.
- Hay inconsistencia entre los números de referencia, de las características técnicas, indicados en los dibujos y aquellos señalados en la descripción. En los dibujos 2 y 4, describen una característica técnica conocida como soporte 5 que dice la descripción es parte del sistema de corte (3), y dicho número es mostrado en dichos dibujos como parte del sistema de desgranado (2). Se solicita hacer la aclaración o corrección necesaria.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 8 de febrero de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.



Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

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	CN206025140	“Pod Sheller”	22 de marzo de 2017
D2	ES2529437	“Aparato y método de clasificación”	19 de noviembre de 2014

El documento D1¹ divulga una descascaradora de vainas perteneciente al campo técnico de la maquinaria agrícola (0002).

El documento D2² divulga un aparato y un método en tiempo real, no invasivo y no destructivo de análisis y clasificación de partículas con propiedades analíticas diferentes, tales como semillas, granos, pepitas, alubias (...), (Pág. 2. Lin. 6 y 7).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un dispositivo para extraer granos (7) de vainas (6) (...)” (Radicado N° NC2018/0001324 del 9 de abril de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo para extraer granos (7) de vainas (6) que incluye un mecanismo transportador de sólidos (1) con una entrada y una salida, que comprende	Una descascaradora de vainas (Párr. 0001) que comprende un gabinete, donde el gabinete está provisto de un mecanismo de cinta transportadora (Párr. 0008)	Aparato y un método en tiempo real, no invasivo y no destructivo de análisis y clasificación de partículas con propiedades analíticas diferentes, tales como semillas, granos, pepitas, alubias (Pág. 2. Lín. 6 - 7)
un mecanismo de clasificación que incluye: - una entrada donde se suministran las vainas (6); - una primera salida; - una segunda salida conectada a la entrada del mecanismo transportador de sólidos; - un mecanismo de compuerta conectado a la primera salida; - al menos un sensor conectado a la primera salida; donde el sensor mide unos parámetros de la vaina; - un elemento seleccionador localizado en la primera salida; donde el elemento seleccionador clasifica la vaina según los parámetros medidos por	No menciona.	La invención ofrece un aparato para clasificar partículas en categorías de calidad, incluyendo: un dispositivo de medición para determinar como mínimo una propiedad analítica de dichas partículas; un dispositivo de transporte para transportar las partículas por el dispositivo de medición; y un dispositivo de clasificación acoplado operativamente a dicho dispositivo de medición para clasificar las partículas en como mínimo dos categorías de calidad basadas en dicha propiedad

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/058310930/publication/CN206025140U?q=CN206025140>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/044226772/publication/ES2529437T3?q=ES2529437>

Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

el sensor, moviendo la vaina desde la entrada hacia el mecanismo de compuerta o hacia el mecanismo transportador de sólidos;		analítica. (Pág. 3. Lín. 49 a 54) El mecanismo posee una tolva de entrada 200, un dispositivo de medición 400 y salidas de clasificación 510 (Fig. 18)
una unidad de control conectada al sensor, al elemento seleccionador y al mecanismo de compuerta; donde la unidad de control recibe una señal de al menos un sensor y activa el elemento seleccionador y el mecanismo de compuerta;	No menciona	La unidad de control recibe señales de la unidad de medición 400 y a partir de estas señales determina la categoría de calidad a la que pertenece cada una de las partículas y envía señales de control asociadas a la unidad de clasificación 500 (Pág. 8, Lín. 29 a 31)
un sistema de corte (3) contiguo al mecanismo transportador de sólidos (1) que corta las vainas (6); y	Un mecanismo de corte para ubicado debajo de la cinta transportadora para cortar las vainas del frijol (Párr. 0008)	No menciona.
un sistema desgranador (2) conectado al mecanismo transportador de sólidos (1) que separa los granos (7) de las vainas (6); donde el sensor mide variables como peso, rigidez, humedad, hidratación de la vaina, medidas geométricas, color y combinaciones de las anteriores.	Un mecanismo de separación que comprende dos rodillos dispuestos uno al lado del otro, y dos de dichos rodillos que se utilizan para extruirlos granos de las vainas. (Párr. 0008)	El dispositivo de medición puede incluir uno a más espectrómetros, espectrómetros de formación de imágenes, cámaras, espectrómetros de masas, filtros acústicos sintonizables, etc. para analizar las propiedades analíticas de partículas como granos, alubias o semillas. (Pág. 4. Lín. 6 a 9)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una descascaradora de vainas perteneciente al campo técnico de la maquinaria agrícola (Párr. 0002).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la descascaradora de vainas divulgado de D1 consiste en el mecanismo de clasificación de las vainas a descascarar compuesto por sensores que miden ciertos parámetros de las vainas y un sistema de control que compara dicha medición contra un rango aceptable y decide, en consecuencia, si desechar o pasar las vainas a la siguiente etapa en el dispositivo.

El efecto que se logra al incluir el mecanismo de clasificación es mejorar la calidad de los granos desgranados de sus vainas al pasar a los sistemas de corte y desgranado solo las vainas que cumplan determinados parámetros de calidad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1 con el fin de mejorar la calidad de los granos que se desgranán en el mismo?

Sin embargo, el incluir un mecanismo de clasificación de vainas para escoger las mismas según unos parámetros de calidad fijados previamente, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a un aparato (...) no invasivo y no destructivo de análisis y clasificación de semillas, granos, pepitas, alubias que permite medir y clasificar ese tipo

Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

de productos según la comparación entre una medición de determinado parámetro y su comparación con un rango aceptable del mismo (Pág. 2. Lin. 6 y 7).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el aparato de análisis y clasificación del documento D2 en el dispositivo para extraer granos de vainas de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: El mecanismo de separación comprende dos rodillos dispuestos uno al lado del otro, y dos de dichos rodillos se utilizan para extruir los granos de soja de las vainas (0008).

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN206025140	1 y 2	Nivel Inventivo
D2	ES2529437	1	Nivel inventivo

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324



Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.				Examen de patentabilidad							
NC2018/0001324				1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)						Prioridad		Presentación			
08/02/2018								X			
Solicitante											
UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA											
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 7					
Palabras clave utilizadas						Device, extract*, grains, solid, conveyor, classification, control unit, cutting, sheller, system, mechanish.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda						CIP:	B65G 23/00, B65G 47/02, B65G 47/04, B65G 47/16				
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	CO02090923	09/10/2002	-	-					A		
Patbase	ES2379427	26/04/2012	-	-					A		
	US2018359931	20/12/2018	-	-					T		
Epoquenet	CN201821316538	15/08/2018	-	-					T		
	CN210100128	21/01/2020	-	-					T		
	CN2018211891	19/09/2019	-	-					T		
Orbit	CN206025140	22/03/2017	1 y 2	Párr 0008					Y		
	CN106417555	22/02/2017	-	-					A		
	CN203646460	18/06/2014	-	-					A		
	CN103005634	03/04/2013	-	-					A		
Espacenet	ES2529437	19/11/2014	1	Fig 18. Págs. 3 y 8.					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://xxxxxxxxx.											
⁽²⁾ Categorías de documentos citados											
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.						“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.					
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.											

Oficio N° 14112 de 19 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0001324

“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.	“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: (17/09/2020)	
Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita	

.