

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

Señores
Fernando Arturo Soler Lopez

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “GRANOS A GRANEL CON PAGOS Y SEGUIMIENTO A INVENTARIOS EN LINEA”

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 implementar un sistema completo que permita automatizar la venta de productos alimenticios a granel, como granos, reemplazando el modelo tradicional que requiere la intervención de una persona para atender a los usuarios. Además, existe la necesidad de automatizar el proceso de contabilización del inventario en tiempo real para garantizar la disponibilidad de los artículos y mejorar la eficiencia en el proceso de ventas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema de granos a granel con pagos y seguimiento de inventario en línea. Este sistema incluye una plataforma en línea donde los usuarios pueden acceder al catálogo de productos, seleccionar las cantidades deseadas y realizar el pago electrónico, generando un código QR único. La máquina expendedora, equipada con un sistema de reconocimiento de códigos QR, lee este código, recupera la información del pedido desde la nube y despacha automáticamente las cantidades especificadas, actualizando simultáneamente el inventario. El sistema también incorpora métodos de encriptación para garantizar la seguridad de los datos del usuario y las transacciones.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 28 de mayo de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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. (...)"

Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

Esta oficina informa que las reivindicaciones 1 a 4 incluyen una combinación de modalidades de sistema y modelo, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas modalidades y características de modo que la reivindicación independiente 1 corresponda solamente al sistema o al modelo.

Esta oficina informa que, la reivindicación 2 hace referencia al término “*guantera D22*”, que es una marca registrada que no define el producto, porque sus características técnicas pueden cambiar con el paso del tiempo, aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuáles son las características técnicas del producto en cuestión y eliminar estas referencias a marcas registradas.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20200405075	“AUTOMATED BULK PRODUCT DISPENSER”	31 de diciembre de 2020

D1¹ divulga un sistema de dispensación automatizado que libera una cantidad seleccionada de un producto a granel comestible o no comestible. Mediante una interfaz digital o un botón de dispensación, los consumidores seleccionan una cantidad específica de producto a granel que se dispensará (por peso, masa o costo). Luego, el producto se dispensa en un contenedor y el sistema calcula la cantidad y el costo correspondiente que se dispensó en el contenedor. Mediante un sistema de clave de identificación, los consumidores pueden activar el sistema de dispensación automática. La clave de identificación se puede utilizar para rastrear y almacenar los productos a granel dispensados por el usuario. Esta información puede cargarse en una base de datos que luego se utiliza en el momento del pago para tabular el costo total de los productos a granel dispensados por el usuario. El sistema también puede actualizar una base de datos de inventario de los productos a granel. (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 1 (NC2022/0007374

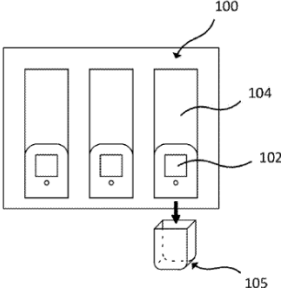
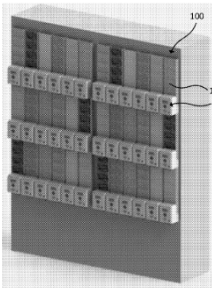
¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2020405075A1>



Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

del 28 de mayo de 2022) refiere a: “El modelo y sistema de Granos al granel con pago y seguimiento a inventarios en línea CARACTERIZADO porque (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
El modelo y sistema de Granos al granel con pago y seguimiento a inventarios en línea CARACTERIZADO porque cuenta con tres estructuras principales que son:	(...) Un sistema para dispensar automáticamente un producto a granel, comprendiendo el sistema: (...) (Pág. 1, Párr. 0014)
La base	(...) Las Figura 1A y Figura 1B representan una realización del sistema automatizado de dispensación de producto a granel. El sistema puede comprender uno o más dispensadores automáticos de producto a granel (100), cada dispensador conteniendo un producto a granel diferente para ser dispensado (...) (Pág. 2, Párr. 0041) En las siguientes figuras se evidencian una realización del sistema automatizado de dispensación de producto a granel, mostrando uno o más dispensadores automáticos (100), cada uno diseñado para contener y dispensar un producto a granel diferente.  (Pág. 2, Figs. 1A y 1B) En el estado de la técnica está implícito que se requiere la presencia de una base en el sistema automatizado de dispensación de producto a granel, ya que los dispensadores automáticos (100) requieren una estructura de soporte para su disposición y funcionamiento coordinado. La mención de (...) uno o más dispensadores (...) sugiere que estos componentes están integrados en una plataforma común o base que permite su organización y operación conjunta, facilitando así la dispensación de diferentes productos a granel de manera eficiente y estable.
El dispensador	(...) El dispensador automático comprende un visualizador (102) y un cartucho (104) (...) (Pág. 2, Párr. 0041)
El contendedor	(...) El cartucho (104) almacena el producto a granel que se va a dispensar en el recipiente (105) del usuario (...) (Pág. 2, Párr. 0041)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.



Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) Las Figura 1A y Figura 1B representan una realización del sistema automatizado de dispensación de producto a granel. El sistema puede comprender uno o más dispensadores automáticos de producto a granel (100), cada dispensador conteniendo un producto a granel diferente para ser dispensado (...) (Pág. 2, Párr. 0041). (...) El motor y el acoplador (110) pueden estar alojados en un marco (112) del dispensador automático (100) (...) (Pág. 2, Párr. 0044). (...) En una realización, el medio de seguridad es un medio que sólo puede ser abierto o bloqueado por personal autorizado en la ubicación del sistema de dispensación automática. Esto puede garantizar que ningún consumidor o usuario pueda abrir el dispensador automático (100) sin autorización del minorista (...) (Pág. 3, Párr. 0047). (...) El dispensador automático (100) puede moverse desde la posición cerrada a la posición abierta abriendo o desbloqueando un medio de fijación en el marco (112) del dispensador automático (100). El medio de seguridad puede ser una cerradura y una llave, un mecanismo de presión, un mecanismo de sensor o cualquier otro tipo de medio de seguridad (...) (Pág. 3, Párr. 0047). (...) El dispensador automático (200) puede comprender además una plataforma (216) (...) La plataforma (216) puede comprender además un sistema de ajuste de elevación (218) para ajustar la altura de la plataforma para acomodar diferentes tamaños de contenedores receptáculos (...) (Pág. 4, Párr. 0053). En el estado de la técnica está implícito que el sistema automatizado de dispensación de producto (100 o 200) está caracterizado por una estructura robusta y modular, que incluye: Una base con dos estructuras laterales que sostienen el marco (112), donde se alojan el motor y el acoplador (110), un sistema de tuberías para dar la estructura del sistema, los diferentes elementos de seguridad y acceso restringido, como el panel frontal, las cerraduras tipo guanteras D22 y los seguros tipo chapa, permitiendo solo la apertura por personal autorizado. Componentes de ajuste y soporte, como la plataforma (216) con sistema de elevación (218) — equivalente a la base bisagra o piso — para adaptarse a distintos contenedores, además de contar con estructuras complementarias (laterales superiores, espaldas y puerta posterior) que conforman el cerramiento del dispensador, junto con la aleta bisagra para facilitar el mantenimiento.

- Reivindicación 3: (...) Las Figura 1A y Figura 1B representan una realización del sistema automatizado de dispensación de producto a granel. El sistema puede comprender uno o más dispensadores automáticos de producto a granel (100), cada dispensador conteniendo un producto a granel diferente para ser dispensado (...) (Pág. 2, Párr. 0041). (...) El cartucho (104) puede ser un recipiente o contenedor sellable que puede estar hecho de acrílico de calidad alimentaria, un plástico seguro para alimentos u otro tipo de material seguro para alimentos. El cartucho (104) del dispensador automático (100) permite un entorno alimentario mejor protegido, en donde el producto a granel siempre está sellado en un recipiente, como el cartucho (104), de modo que no hay contaminación cruzada ni desorden, reduciendo así el desperdicio de producto (...) (Pág. 2, Párr. 0041). (...) El sinfín en la cámara del sinfín (106) puede ser girado por el motor para facilitar la dispensación del producto. El motor puede ser un motor paso a paso con engranajes que se puede utilizar con una caja de engranajes planetarios para proporcionar energía al sinfín para la rotación. El motor activa la rotación del sinfín para empujar el producto a granel hacia el contenedor receptáculo (105). La rotación del sinfín promueve el flujo del producto a granel hacia el embudo final (114) y hacia el contenedor receptáculo (105) del usuario. El recipiente receptáculo (105) se coloca debajo y cerca del embudo final (114) para recibir el producto dispensado. El contenedor receptáculo (105) puede ser mantenido en una posición debajo del embudo final (114) por un usuario, o el contenedor receptáculo (105) puede ser colocado sobre una plataforma en el dispensador (100) (...) (Pág. 2, Párr. 0044) (...) Las especificaciones del sinfín pueden variar dependiendo del

Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

tipo de producto a granel a dispensar. El minorista puede tener múltiples sinfines con diferentes tamaños de rosca para adaptarse a los diferentes tipos de productos a granel. En el dispensador automático (100) se pueden intercambiar sinfines de diferentes tamaños de rosca para adaptarse a las diferentes granularidades de los distintos tipos de productos a granel (...) (Pág. 3, Párr. 0045). En el estado de la técnica está implícito que el sistema cuenta con componentes que garantizan precisión, higiene y adaptabilidad, como bases para empaque y bandejas de recipiente que actúan como soportes modulares, análogos a la plataforma (216), permitiendo la colocación estable de los cinco recipientes —similares al contenedor receptáculo (105)— que reciben el producto dispensado mediante el embudo final (114). Los sellos tipo teflón aseguran un cierre hermético en los puntos críticos, reflejando la función del cartucho (104) hecho de material alimentario para prevenir contaminación cruzada; la estructura con flanches de carro, ejes y resortes constituyen el sistema mecánico de ajuste y movimiento, vinculado al mecanismo del sinfín y su cámara, donde los resortes podrían estabilizar la operación del motor paso a paso y la caja de engranajes. Los soportes de tuerca sinfín y tuercas de arrastre esenciales para el intercambio de sinfines con distintos tamaños de rosca, permitiendo adaptarse a diversas granularidades de productos, mientras el motor impulsa la rotación para dispensar el grano de manera controlada.

- Reivindicación 4: (...) Las Figura 1A y Figura 1B representan una realización del sistema automatizado de dispensación de producto a granel. El sistema puede comprender uno o más dispensadores automáticos de producto a granel (100), cada dispensador conteniendo un producto a granel diferente para ser dispensado (...) (Pág. 2, Párr. 0041). (...) El cartucho (104) puede conectarse de manera removible a una cámara de barrena (106), de modo que la cámara de barrena (106) se coloca debajo del cartucho (104). Esto puede permitir que el producto a granel sea guiado con fuerzas gravitacionales hacia la cámara del sinfín (106) cuando se está dispensando el producto a granel (...) (Pág. 2, Párr. 0042) (...) El sinfín en la cámara del sinfín (106) puede ser girado por el motor para facilitar la dispensación del producto. El motor puede ser un motor paso a paso con engranajes que se puede utilizar con una caja de engranajes planetarios para proporcionar energía al sinfín para la rotación. El motor activa la rotación del sinfín para empujar el producto a granel hacia el contenedor receptáculo (105). La rotación del sinfín promueve el flujo del producto a granel hacia el embudo final (114) y hacia el contenedor receptáculo (105) del usuario. El recipiente receptáculo (105) se coloca debajo y cerca del embudo final (114) para recibir el producto dispensado. El contenedor receptáculo (105) puede ser mantenido en una posición debajo del embudo final (114) por un usuario, o el contenedor receptáculo (105) puede ser colocado sobre una plataforma en el dispensador (100) (...) (Pág. 2, Párr. 0044). (...) El cartucho (104) se representa como un cartucho transparente para mostrar la conexión del cartucho (104) y la cámara de barrena (106) al acoplador (110) en el marco (112) del dispensador automático (100) (...) (Pág. 3, Párr. 0046). (...) La válvula puede ser accionada y controlada por el motor en el bastidor (112). El motor puede activar la apertura de la válvula para liberar el producto hacia el embudo final (114) y hacia el contenedor receptáculo (105) (...) (Pág. 3, Párr. 0048). En el estado de la técnica está implícito que el sistema dispensación cuenta con una estructura modular y mecanismos de precisión, estructurados con divisiones medidas para organizar el producto en compartimentos estandarizados, similares a los cartuchos (104) removibles, asegurando un flujo gravitacional controlado hacia las cinco tolvas laterales con visor y tolvas laterales, que actúan como cámaras de transición análogas a la cámara de barrena (106), facilitando la dispensación guiada. Además, de rieles y carros que permiten el desplazamiento ajustable de componentes, reflejando la función de la plataforma (216), mientras que los cinco ductos de caída tipo P y ductos de tolva dirigen el grano hacia el embudo final (114), evitando contaminación. Los flanches de tolva, flanches redondos, y sellos de tolva que garantizan un cierre hermético en las conexiones, alineándose con el cartucho de acrílico (104), mientras que las esquinas de

Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

tolva y orejas de tolva refuerzan la estructura, análoga al marco que aloja el motor. Los motores, sinfines, y carcasas de motor conforman el núcleo de dispensación, donde cada sinfín —intercambiable— es accionado por un motor paso a paso montado en soportes de motor y chumaceras, asegurando una rotación estable para empujar el producto hacia los recipientes. Las uniones de empaque tipo S y tapas de tolva completan el sistema de sellado, evitando derrames y manteniendo la higiene, mientras los bujes y soportes de chumacera optimizan la durabilidad del mecanismo de transmisión.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20200405075	1 a 4	Novedad

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0007374		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
28/05/2022				-		X			
Solicitante									
Fernando Arturo Soler Lopez									
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 4
Palabras clave utilizadas	Machine, System, Vending, Bulk, Grain, Inventory, Online, Payment, Structure, Base, Dispenser, Container
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A47J 27/14, A47J 36/34, G07F 11/00, G07F 11/46, G07F 9/10, G07F 11/54, G07F 11/70, F25D 23/12, F25D 25/04, G07F 7/00, G07F 19/00

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	NC2018/0007815	31/10/2018	-	-	A
Patbase	US20210073765	11/03/2021	-	-	A
	US20180089925	29/03/2018	-	-	A
	WO2017034441	02/03/2017	-	-	A
	EP0777202	18/01/2006	-	-	A
	WO2014148926	25/09/2014	-	-	A
	WO2011050799	05/05/2011	-	-	A
Orbit	US20190362582	28/11/2019	-	-	A
	WO2022172187	18/08/2022	-	-	A
	US20170186264	29/06/2017	-	-	A
	WO2013075223	30/05/2013	-	-	A
	WO2020107276	06/06/2020	-	-	A
	US2020134959	30/04/2020	-	-	A
Espacenet	US20200405075	31/12/2020	1 a 4	Pág. 1, Resumen Pág. 1, Párr. 0014 Pág. 2, Párr. 0041 Pág. 2, Párr. 0044 Pág. 3, Párr. 0045 Pág. 3, Párr. 0047 Pág. 3, Párr. 0048 Pág. 4, Párr. 0053 Pág. 2, Figs. 1A y 1B	X
	US20110175731	21/07/2011	-	-	A
	BR202018001972	20/08/2019	-	-	A

Oficio N° 8045 de 26 de mayo de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0007374

	BR202019021439	27/04/2021	-	-	A
Googlepatent	EP1256914	13/11/2002	-	-	A
	US5190133	02/03/1993	-	-	A
	EP1413995	21/04/2010	-	-	A
	WO2009001383	31/12/2008	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(²) Categorías de documentos citados					
“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: (22/05/2025)					

