

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

Señores
LINEAGE LOGISTICS, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “REFRIGERACIÓN DE CELDAS DE CHORRO CON FLUJO DE AIRE GUIADO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/039930

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de junio de 2020.

PRIORIDAD: 26/06/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/453,83416/01/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/745,232

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 29 de septiembre de 2022 bajo el número NC2022/0013958, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un sistema de refrigeración que evite la congelación por chorro lo que puede ser un gran y costoso consumidor de electricidad, gas natural u otros mecanismos necesarios para hacer funcionar enfriadores, ventiladores y otros equipos necesarios para realizar tal refrigeración a gran escala.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona diseños simples y fácilmente escalables que evitan el ciclo corto del flujo de aire a través de cualquier palé en diferentes niveles (p. ej., filas) en las celdas de chorro. Además, el sistema de celda de chorro puede reducir la turbulencia en la circulación de aire en las celdas de chorro. En algunos ejemplos, los diferentes niveles en una celda de chorro se proporcionan con canales de succión separados configurados para dirigir el flujo de aire que se extrae de los niveles respectivos a un ventilador en la celda de chorro.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de septiembre de 2022.

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, sólo se estudiarán las

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

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 20 del radicado N° NC2022/0013958 del 29 de septiembre.

4. De la solicitud de patente

4.1. Resultado de examen de patentabilidad de solicitud extranjera (PPH)

Revisada la solicitud, se encuentra que es procedente tomar en consideración los estudios de patentabilidad adelantados en otras oficinas extranjeras, conforme a lo establecido en el numeral 1.2.2.5.2.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única, en consonancia con el artículo 46 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina.

Sin embargo, una vez revisados los documentos aportados y la materia para la que busca protección se encuentra que esta no cumple con los requisitos de patentabilidad exigidos por la Decisión 486, por ese motivo se emite este artículo 45.

4.2. 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, 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.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 26 de junio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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	US5791150	"Pallet based refrigerated transportation system"	11 de agosto de 1998

D1¹ divulga un dispositivo transportar y/o almacenar productos, se proporcionan unidades de refrigeración individuales para paquetes paletizados. Una carga de producto (201)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/026651277/publication/US5791150A?q=US5791150>

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

está encerrada por un embalaje que actúa como una barrera de gas, por ejemplo, una bolsa de plástico (2), cartón corrugado, etc. El embalaje también puede incluir opcionalmente aislamiento (200). En una opción, la unidad de refrigeración está dentro o sobre el palé (3). El flujo de gas a través del evaporador (15 (es decir, el flujo interno a la barrera de gas) se mantiene separado del flujo de gas a través del condensador (10) (cuyo flujo resulta en el calentamiento del aire ambiente) por medidas tales como la separación física de condensador y evaporador y conductos o canales en el palet. (Resumen).

6. 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.

6.1. 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 (NC2022/0000057 del 29 de septiembre de 2022) refiere a: “Un aparato para enfriar artículos, el aparato comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un aparato para enfriar artículos, el aparato comprende:	Palet transportable con montacargas que comprende: (Reiv. 1)
una carcasa que define (i) un espacio de bahía, (ii) una cámara ubicada por encima del espacio de bahía, (iii) un pasaje de aire frontal que conecta de forma fluida un extremo frontal del espacio de bahía a un extremo frontal de la cámara, y (iv) un pasaje de aire posterior que conecta de forma fluida un extremo posterior del espacio de bahía a un extremo posterior de la cámara,	Dispuesta en el otro lado de la unidad dentro de la carcasa 11 está la región del evaporador (el evaporador se indica con la referencia 15) del sistema de refrigeración con sus propios ventiladores de circulación 13 y entrada de aire 14. (Col. 5, línea 66 a Col. 6 Línea 2)
en la que el espacio de bahía, la cámara, el pasaje de aire frontal, y el pasaje de aire posterior proporcionan colectivamente un circuito cerrado dentro del cual el aire circula dentro de la carcasa,	proporcionar una tarima transportable por montacargas, teniendo dicha tarima encima o dentro de ella un sistema de refrigeración que incluye un evaporador, un condensador y un compresor; teniendo dicho sistema de refrigeración una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración, una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración, y una barrera de gas entre las dos entradas/salidas sistemas para evitar el movimiento del gas de uno a otro. (Reiv. 3)
en la que el espacio de bahía incluye una pluralidad de filas que se configuran para retener una o más estibas de artículos que se van a enfriar;	Como se muestra en las FIGS. 1, 2 y 3, el palé 3 tiene una bandeja 4 forrada de cartón y preferiblemente de plástico colocada sobre la misma dentro de la cual se ubica la base de la bolsa de plástico 2 de modo que los productos sueltos dentro de un cartón u otro forro 5 dentro de la bolsa de plástico 2 o cajas de cartón discretas 6 dentro de la bolsa 2 se puede colocar. (Col. 5, líneas 44 a 49)

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

un ventilador ubicado dentro de la cámara y configurado para hacer circular aire a través del circuito cerrado proporcionado por el espacio de bahía en la carcasa, el ventilador puede operar para (i) sacar el aire desde el extremo posterior del espacio de bahía, a través del pasaje de aire posterior, y en el extremo posterior de la cámara, y (ii) descargar el aire en el extremo frontal de la cámara, a través del pasaje de aire frontal, y hacia el extremo frontal del espacio de bahía;	una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración; una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración; y una barrera de gas entre los dos sistemas de entrada/salida para evitar sustancialmente el movimiento de gas de uno a otro. (Reiv. 4)
y una pluralidad de canales dispuestos dentro del pasaje de aire posterior, cada una de la pluralidad de canales define una ruta de fluido que (i) se separa de forma fluida de otras rutas de fluido proporcionadas por otras de la pluralidad de canales y (ii) se extiende desde un extremo posterior de una fila correspondiente de la pluralidad de filas hasta el extremo posterior de la cámara, la pluralidad de canales se configura para, a lo largo de su longitud, cambiar la dirección del flujo de aire desde el extremo posterior del espacio de bahía hasta el extremo posterior de la cámara	El palé transportable con montacargas según la reivindicación 4, en el que el palé transportable con montacargas tiene al menos dos canales, y la entrada/salida de gas hacia y desde la región del evaporador es a través o a lo largo de uno de los canales, y la entrada/salida de gas hacia y desde la región del condensador es a través o a lo largo del otro de dichos canales. (Reiv. 6)

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

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

- Reivindicaciones 2 y 3: una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración; una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración; y una barrera de gas entre los dos sistemas de entrada/salida para evitar sustancialmente el movimiento de gas de uno a otro. (Reiv. 4)
- Reivindicación 5: una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración; una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración; y una barrera de gas entre los dos sistemas de entrada/salida para evitar sustancialmente el movimiento de gas de uno a otro. (Reiv. 4)
- Reivindicaciones 8 y 9: Dispuesta en el otro lado de la unidad dentro de la carcasa 11 está la región del evaporador (el evaporador se indica con la referencia 15) del sistema de refrigeración con sus propios ventiladores de circulación 13 y entrada de aire 14. (Col. 5, línea 66 a Col. 6 Línea 2; Ver figura 26)
- Reivindicación 11: Como se muestra en la fig. 10 la unidad de refrigeración tiene una puerta 34 en uno o más lados de dicha unidad, permitiendo la puerta el mantenimiento de la unidad de refrigeración o el cambio de configuración. (Col. 6, línea 66 a 68)
- Reivindicación 12: FIG. 26 es una vista lateral en sección transversal de la forma más preferida de la presente invención, esta forma de la presente invención utiliza paneles aislantes internos (con respecto a dicho material plástico) 200. (Ver fig. 26)

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 5, 8, 9, 11 y 12 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 16 (NC2022/0000057 del 29 de septiembre de 2022) refiere a: “Un método para enfriar artículos, el método

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método para enfriar artículos, el método comprende:	Un método de transporte o almacenamiento de carga que comprende los pasos de: (Reiv. 3)
proporcionar una pluralidad de filas en un espacio de bahía de una carcasa, cada fila se configura para retener los artículos que se van a enfriar, la carcasa adicionalmente define (i) una cámara ubicada por encima del espacio de bahía, (ii) un pasaje de aire frontal que conecta de forma fluida un extremo frontal del espacio de bahía a un extremo frontal de la cámara, y (iii) un pasaje de aire posterior que conecta de forma fluida un extremo posterior del espacio de bahía a un extremo posterior de la cámara, en la que el espacio de bahía, la cámara, el pasaje de aire frontal, y el pasaje de aire posterior proporcionan colectivamente un circuito cerrado dentro del cual el aire circula dentro de la carcasa;	proporcionar una tarima transportable por montacargas, teniendo dicha tarima encima o dentro de ella un sistema de refrigeración que incluye un evaporador, un condensador y un compresor; teniendo dicho sistema de refrigeración una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración, una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración, y una barrera de gas entre las dos entradas/salidas sistemas para evitar el movimiento del gas de uno a otro. (Reiv. 4)
suministrar aire de un evaporador con un ventilador a través de la cámara, el ventilador se ubica en la cámara y se configura para dirigir el aire a través del circuito cerrado proporcionado por el espacio de bahía, el ventilador puede operar para (i) sacar el aire desde el extremo posterior del espacio de bahía, a través del pasaje de aire posterior, y en el extremo posterior de la cámara, y (ii) descargar el aire en el extremo frontal de la cámara, a través del pasaje de aire frontal, y hacia el extremo frontal del espacio de bahía;	una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración; una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración; y una barrera de gas entre los dos sistemas de entrada/salida para evitar sustancialmente el movimiento de gas de uno a otro. (Reiv. 4)
y extraer, con el ventilador, el aire desde el extremo posterior del espacio de bahía a través de rutas de fluido definidas por una pluralidad de canales, la pluralidad de canales dispuestos dentro del pasaje de aire posterior y que están en comunicación fluida con la pluralidad de filas, respectivamente, cada una de la pluralidad de canales define una ruta de fluido que (i) se separa de forma fluida de otras rutas de fluido proporcionadas por otras de la pluralidad de canales y (ii) se extiende desde un extremo posterior de una fila correspondiente de la pluralidad de filas hasta el extremo posterior de la cámara, la pluralidad de canales se configura para, a lo largo de su longitud, cambiar la dirección del flujo de aire desde el extremo posterior del espacio de bahía hasta el extremo posterior de la cámara.	hacer funcionar el sistema de refrigeración para enfriar al menos una de dichas cargas y el gas asociado con la misma, produciendo dicho material de barrera cierto grado de separación entre el gas asociado con la carga que es enfriado por el evaporador del sistema de refrigeración y el medio ambiente gaseoso que es calentado por el compresor del sistema de refrigeración. (Reiv. 3)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

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

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

- Reivindicaciones 17 y 18: una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del evaporador del sistema de refrigeración; una entrada de gas y una salida de gas hacia y desde la región del condensador del sistema de refrigeración; y una barrera de gas entre los dos sistemas de entrada/salida para evitar sustancialmente el movimiento de gas de uno a otro. (Reiv. 4)
- Reivindicación 20: Dispuesta en el otro lado de la unidad dentro de la carcasa 11 está la región del evaporador (el evaporador se indica con la referencia 15) del sistema de refrigeración con sus propios ventiladores de circulación 13 y entrada de aire 14. (Col. 5, línea 66 a Col. 6 Línea 2; Ver figura 26)

Las reivindicaciones dependientes 17, 18 y 20 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5791150	1 a 3, 5, 8, 11, 12, 16 a 18 y 20	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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000057		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/039930		26 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
26/06/2019				X					
Solicitante									
LINEAGE LOGISTICS, LLC									
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 20					
Palabras clave utilizadas				Blast, cooling, freezing, pallet					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F25D 13/02, B65G 1/02, B65G 1/06, B65G 1/20, F25D 17/00, F25D 17/06, F25D 17/08				
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⁾		
USPTO	US2018320949	8/11/2018	-	-			A		
	US2011107784	12/05/2011	-	-			A		
	US2015250225	10/09/2015	-	-			A		
WIPO	US5791150	11/08/1998	1 a 3, 5, 8, 11, 12, 16 a 18 y 20	Reiv. 1 a 4; Col. 5 y 6			X		
	US5826432	27/10/1998	-	-			A		
	US2017086485	30/05/2017	-	-			A		
Patbase	CN103266192	28/08/2013	-	-			A		
	CN205469881	27/08/2016	-	-			A		
	CN106705230	24/05/2017	-	-			A		
SIPI	CO05076607	03/08/2005	-	-			A		
⁽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									
“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									



Oficio N° 19135 de 25 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000057

“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.	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: (11/11/2022)	

