

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6013 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0016686

Señores
INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “EMPAQUE PLEGABLE PROTECTOR DE FRUTOS”

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 empaques biodegradables para fruta los cuales proporcionen protección continua durante el periodo comprendido entre etapa inicial y la de recolección, con el fin de reducir los residuos provenientes del reemplazo de los elementos protectores a lo largo de dicho tiempo, con el objetivo de no solo reducir el impacto ambiental sino también de preservar en buen estado los distintos frutos o alimentos que sean almacenados en estos empaques.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un empaque de material biodegradable de cuatro lados, con segmentos extremos y segmentos centrales entre dichos segmentos extremos, donde el segmento central comprende pliegues horizontales que permiten al segmento central expandirse.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 19 de diciembre de 2023.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de diciembre de 2020, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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
D4	US5488220	“Bag for microwave cooking”	30 de enero de 1996
D5	US2007042146	“Grease-resistant bag and related methods”	22 de febrero de 2007

D4¹ divulga una bolsa para palomitas de maíz en un horno microondas cuenta con paneles frontales y traseros sustancialmente rectangulares y paneles laterales reforzados que unen sus bordes opuestos. Los extremos superior e inferior de la bolsa suelen estar cerrados y sellados, pero el extremo superior puede abrirse para extraer el contenido. (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=5488220A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19960130&DB=&locale=en_EP



Oficio N° 6013 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0016686

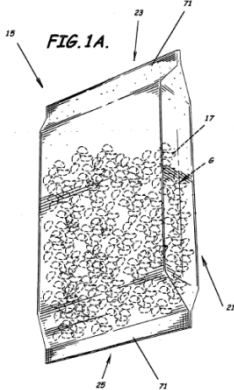
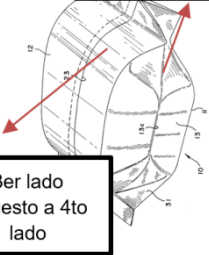
D5² divulga una bolsa incluye un cuerpo con un par de extremos opuestos y una cara interior de una capa exterior adherida a la cara exterior de una capa interior. La bolsa puede incluir la capa exterior con una cara interior de una película resistente a la grasa adherida a la cara exterior de una capa de papel. (Resumen).

4. 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.

4.1. Nivel Inventivo

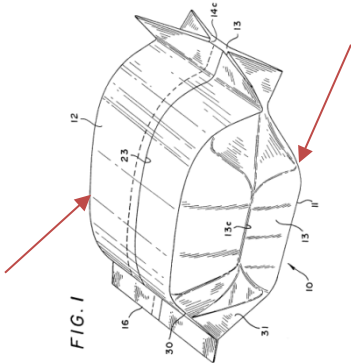
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0016686 del 19 de diciembre de 2023) refiere a: “Un empaque (100) protector de frutos (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Características esenciales	D4	D5
Un empaque (100) protector de frutos plegable (100) caracterizado porque comprende:	La figura 7 es una vista en perspectiva fragmentaria que muestra el extremo abierto de la bolsa después de plegarla a su posición operativa, (...). (Col. 4, líneas 5 a 10).	La figura 8 es una vista en perspectiva de las capas interior y exterior de una bolsa ilustrada para plegarse y superponerse para crear una forma tubular de la bolsa. (Párr. 29).
Una sección central (190) definida por cuatro lados, que definen una superficie exterior (105) y un volumen interior	Antes de colocar los alimentos en la bolsa, se pliega aproximadamente un tercio de su longitud, en el extremo inferior cerrado, para que quede superpuesta a la parte central del cuerpo. (Col. 4, líneas 45 a 50).	Ver figura 1A
Una sección superior (170) y una sección inferior (180), donde cada una de estas secciones se componen de:	Se aplican tiras de adhesivo 20 y 21 a lo largo de los bordes superior e inferior de la lámina multicapa utilizada para formar la bolsa. (Col. 5, líneas 1 a 5).	
Un primer lado (110) y un segundo lado (120) paralelamente opuestos.	Ver figura 1.	Se aprecia una sección central definida por 4 lados, así mismo, una sección superior e inferior.
Un tercer lado (130) y un cuarto lado (140) opuestos.		Sugiere los 1ro y 2do lados de cada sección superior e inferior, en donde dichos lados son opuestos entre sí.
Donde el tercer lado (130) y el cuarto lado (140) se cierran en un borde (200) al extremo superior de la sección (170) y de igual forma al extremo inferior de la sección (180).	La bolsa incluye un par de paneles frontal y posterior generalmente rectangulares 11 y 12, respectivamente, unidos en sus bordes laterales opuestos	Después de que la cara interior de la capa exterior 31 se adhiere a la cara exterior de la capa interior 51 con un adhesivo 38, como se muestra en las FIGS. 6-8, los lados laterales 73 de la

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2007042146A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20070222&DB=&locale=en_EP



Ref. Expediente N° NC2020/0016686

	por paneles laterales con fuelle 13 y 14. (Col. 4, líneas 15 a 20).	bolsa 15 se unen y se superponen de manera que la bolsa 15 ilustra un cuerpo de bolsa tubular 21 que tiene un par de extremos de bolsa abiertos opuestos 23, 25 como se muestra en la FIG. 9. (Párr. 59).
Donde el primer lado (110) y el segundo lado (120) se doblan hacia adentro de cada una de las secciones superior e inferior, desde un borde (165), que tienen en común la sección superior (170) y la sección central (190), y el borde en común de la sección inferior (180) y la sección central (190).	Se aplican tiras de adhesivo 20 y 21 a lo largo de los bordes superior e inferior de la lámina multicapa utilizada para formar la bolsa, sellando y manteniendo cerrados los extremos superior e inferior de la bolsa cuando los paneles se pliegan uno sobre otro y se presionan entre sí. De igual forma, se aplica una tira de adhesivo 22 a lo largo de un extremo de una de las secciones de panel 12a o 12b del panel posterior 12. (Col. 5, líneas 1 a 10).	No menciona.
Donde las secciones, superior (170), central (190) e inferior (180), tienen un borde en común (150) que se extiende longitudinalmente desde el borde (200) de la sección superior (170) hasta el borde (200) de la sección inferior (180).	 Se aprecia más de un borde (señalado en rojo) en común a los 4 lados del contenedor	No menciona.
Donde la sección central (190) comprende un pliegue horizontal (195) que permite a la sección central (190) expandirse.	A medida que los alimentos se cocinan y expanden, los paneles laterales reforzados se pliegan hacia afuera y los paneles frontal y posterior se separan para ampliar el interior de la bolsa. (Col. 4, líneas 50 a 55). (Sugiere los pliegues en la parte lateral).	No menciona.
Donde el empaque es de un material biodegradable y dicho material es un material seleccionado entre materiales naturales y/o sintéticos y corresponde a una membrana obtenida a partir de fibras entrelazadas y compactas.	No menciona	El cartón de fibra maciza y el cartón combinado de pequeñas estrías (para cajas plegables) se miden típicamente con instrumentos de doblado de 2 puntos. (Párr. 48).
Donde el empaque comprende un agente impermeabilizante sobre su superficie exterior (105).	No menciona.	El recubrimiento 27 de la cara exterior de la película de poliéster 33 de la capa exterior 31 proporciona resistencia al aceite, la grasa y el agua sin necesidad de películas o láminas tradicionales de inferior calidad. (Párr. 66).



Oficio N° 6013 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0016686

D4 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una bolsa para palomitas de maíz en un horno microondas cuenta con paneles frontales y traseros sustancialmente rectangulares y paneles laterales reforzados que unen sus bordes opuestos. Los extremos superior e inferior de la bolsa suelen estar cerrados y sellados, pero el extremo superior puede abrirse para extraer el contenido. (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D4, consiste en que el empaque es de un material biodegradable y dicho material es un material seleccionado entre materiales naturales y/o sintéticos y corresponde a una membrana obtenida a partir de fibras entrelazadas y compactas, y también, en que el empaque comprende un agente impermeabilizante sobre su superficie exterior.

El efecto que se logra al incluir específicamente que el empaque sea de un material biodegradable y dicho material es un material seleccionado entre materiales naturales y/o sintéticos y corresponde a una membrana obtenida a partir de fibras entrelazadas y compactas, y también, que el empaque comprenda un agente impermeabilizante sobre su superficie exterior es reducir el impacto al medio ambiente derivado de la disposición y recambio de los empaques al permitir al empaque su expansión conforme hay cambio de tamaño del contenido y también, proporcionar protección frente agentes externos como el clima, es decir, incidencia del agua lluvia, en aras de conservar el contenido.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto divulgado en D1 para proporcionar un empaque amigable con el medio ambiente, autosustentable, que reduzca los residuos y tenga resistencia a agentes externos como el agua lluvia, en aras de preservar el contenido?

Sin embargo, el incluir que el empaque sea de un material biodegradable y dicho material es un material seleccionado entre materiales naturales y/o sintéticos y corresponde a una membrana obtenida a partir de fibras entrelazadas y compactas, y también, que el empaque comprenda un agente impermeabilizante sobre su superficie exterior para reducir el impacto al medio ambiente derivado de la disposición y recambio de los empaques al permitir al empaque su expansión conforme hay cambio de tamaño del contenido y también, proporcionar protección frente agentes externos como el clima, es decir, incidencia del agua lluvia, en aras de conservar el contenido, ya está divulgado en D5 que se refiere a que el cartón de fibra maciza y el cartón combinado de pequeñas estrías (para cajas plegables) se miden típicamente con instrumentos de doblado de 2 puntos. (Párr. 48). El recubrimiento 27 de la cara exterior de la película de poliéster 33 de la capa exterior 31 proporciona resistencia al aceite, la grasa y el agua sin necesidad de películas o láminas tradicionales de inferior calidad. (Párr. 66).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las características mencionadas previamente del D5 en el empaque de D4, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: las características que aquí se pretenden reclamar se consideran como parte del conocimiento de un técnico medio en la medida que el uso de fibras naturales biodegradables se encuentra ampliamente divulgado en el estado de la técnica³.

³<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2020/3/26/pina-la-novedosa-fuente-de-fibras-textiles.html>

Oficio N° 6013 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0016686

- Reivindicación 3 a 5: Con referencia particular a las figuras 3, 4 y 6, los paneles laterales con fuelle 13 y 14 comprenden cada uno una primera y una segunda porción de panel lateral 13a, 13b y 14a, 14b, respectivamente, unidas a lo largo de las líneas de pliegue 13c y 14c, respectivamente. (Col. 4, líneas 20 a 25).
- Reivindicación 6, 7: La utilización de impermeabilizantes para empaquetado de alimentos son características que hacen parte del conocimiento de un técnico medio, por lo cual se considera que no le aporta nivel inventivo a la solicitud, ya que D4 sugiere: como se aprecia mejor en las figuras 6 y 7, la bolsa presenta una construcción multicapa e incluye una capa interna resistente a la grasa (Col. 4, líneas 60 a 65). Así mismo, la cera de abeja es un agente natural ampliamente conocido para la impermeabilización⁴.

Igualmente, D5 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 3, 4: El cierre termosellado de los extremos de las bolsas 23 y 25 resuelve el problema de la infestación de insectos, tan frecuente en las bolsas de fondo a presión 18. (Párr. 69).
- Reivindicación 6, 7: La utilización de impermeabilizantes para empaquetado de alimentos son características que hacen parte del conocimiento de un técnico medio, por lo cual se considera que no le aporta nivel inventivo a la solicitud, ya que D5 sugiere: El recubrimiento 27 de la cara exterior de la película de poliéster 33 de la capa exterior 31 proporciona resistencia al aceite, la grasa y el agua sin necesidad de películas o láminas tradicionales de inferior calidad. (Párr. 66). Así mismo, la cera de abeja es un agente natural ampliamente conocido para la impermeabilización⁴.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D4	US5488220	1 a 7	Nivel inventivo
D5	US2007142146	1 a 7	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 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

⁴<https://www.mielmontesanroman.es/2019/09/26/cera-de-abeja-para-preparar-tela-encerada/#:~:text=Para%20preparar%20la%20tela%20encerada,una%20capa%20fina%20de%20cera.>



Oficio N° 6013 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0016686

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° 6013 de 28 de abril de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0016686

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0016686		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°	--	3°	--	Revoca	X
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 30/12/2020				Prioridad --		Presentación X			
Solicitante INSTITUTO TECNOLOGICO METROPOLITANO									
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		Bagging, package, pack, container, fruit, food, expand, foldable, collapsible, waterproof, storage.							
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda		CIP: B65D 6/00, C07D 501/00, C07D 477/00							
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	CO04022228	31/03/2005	--	--				A	
Espacenet	US5488220	30/01/1996	1 a 7	Col. 4 y 5				Y	
	US2007042146	22/02/2007	1 a 7	Párr. 29 a 69				Y	
	US4908315	13/03/1990	--	--				A	
	US4118890	10/10/1978	--	--				A	
	US2005084185	21/04/2005	--	--				A	
Patbase	US4946041	07/08/1990	--	--				A	
	US2006191929	31/08/2006	--	--				A	
	US2006191985	31/08/2006	--	--				A	
	US2006169690	03/08/2006	--	--				A	
	US2005224544	13/10/2005	--	--				A	
Orbit	EP2433528	28/03/2012	--	--				A	
	US2010200591	12/08/2010	--	--				A	
	US2010108670	06/05/2012	--	--				A	
	US2015144626	28/05/2015	--	--				A	
	USD687262	06/08/2013	--	--				A	
Googlepatent	US2005008736	13/01/2005	--	--				A	
	US6277547	21/08/2001	--	--				A	
	US2017013791	19/01/2017	--	--				A	
	US2020080272	12/03/2020	--	--				A	
	US4129248	12/12/1978	--	--				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. “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: (14/04/2025)									

