

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-074349- -00000-0000

Fecha: 2012-05-07 15:20:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO _____
BOLSAS PARA ALMACENAMIENTO Y ENVIO DE BANANAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____ B65D 81/00

71. SOLICITANTE _____
CHIQUITA BRANDS, INC.

DOMICILIO _____
ESTADO DE OHIO, E.U.A.

74. APODERADO _____
GERMAN CASTILLO GRAU

22. BOGOTÁ, D.C., _____

	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 12-074349- -00000-0000 Fecha: 2012-05-07 15:20:52 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR Tra 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 32
---	--

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II		
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)				
Solicitud Internacional No.		PCT/US2010/051042	Fecha	Octubre 1, 2010	
Publicación Internacional No.		WO 2011/043992 A1	Fecha	Abril 14, 2011	
3	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)				
BOLSAS PARA ALMACENAMIENTO Y ENVIO DE BANANAS					
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)				
B65D 81/00					
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIP O	
CHIQUITA BRANDS, INC.					
6	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN: 250 East Fifth Street		No. TELÉFONO			
CIUDAD: Cincinnati		CORREO ELECTRÓNICO			
DEPARTAMENTO/ESTADO: Estado de Ohio		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN: E.U.A.			
PAÍS DE RESIDENCIA: E.U.A.					
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD		
1. Alfaro		Maynor	Costa Rica		
2. Murillo		Francisco	Costa Rica		
3.					
4.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:					
8	DATOS INVENTOR (ES)				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN	
1. Costa Rica			Alajuela	San Isidro de Grecia, 500 m Sur de la Iglesia Católica por Calle El Achi	
2. Costa Rica			Alajuela	Carrillos de Poas, Calle El Molino, 50m Este, 50	
3.					
4.					
5.					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.					
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN		
CASTILLO GRAU		GERMAN	C.C. 17.017.671 T.P. 2.978 del C.S.J.		
DIRECCIÓN		Carrera 13 No. 37 - 43 Piso 12		No. TELÉFONO	2857460
CIUDAD		Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	info@castillograu.com
PAÍS		Colombia		No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL	

10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1.E.U.A.			61/249,272	2009/10/07
2.				
3.				
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.				
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES			
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.				
13	REDUCCIÓN DE TASAS			
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.				
☐ SI ☒ NO				
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐				
Universidades públicas o privadas ☐				
Entidades sin ánimo de lucro ☐				
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos				
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☒ NO			
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.				
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N°	Fecha	
		44898		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL			
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)				
GERMAN CASTILLO GRAU				
17	ANEXOS			
Documentación Técnica		Documentación Jurídica		
Solicitud Internacional en castellano		9. ☒ Poderes, si fuera el caso. Copia Auténtica		
1. ☒ Descripción N° de folios:		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.		
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones:		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios:		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.		
4. ☒ Resumen.		13. Reducción de tasas		
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas		
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.		
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.		
8. ☐ Anexo formato digital.		Universidades públicas o privadas		
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación		
		Entidades sin ánimo de lucro		
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.		
		☐ Hoja de información complementaria.		
		☐ Otros, especificar		

14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

Bolsas para Almacenamiento y Envío de Bananas

Maynor Alfaro Alfaro

5

Francisco Javier Rodriquez Murillo

Campo de la Invención

Por medio de la presente solicitud se reivindica prioridad de la solicitud de
10 patente provisoria de los Estados Unidos con número de serie 61/249.272, Alfaro
et al, presentada el 7 de octubre de 2009, e incorporada en la presente a modo de
referencia.

La presente invención se relaciona con el campo del embalaje de frutas,
15 vegetales, componentes de ensaladas y flores vivos para el almacenamiento y
envío y, en especial, con las películas y bolsas destinadas a tal fin.

Antecedente de la Invención

20 El envío de producto vivo (por ejemplo, aguacates, bananas, mangos,
plátanos, papayas, tomates, bayas, fruta con carozo, hongos, brotes de soja,
brócoli) del campo a la tienda minorista y, en última instancia, al consumidor, es un
proceso muy delicado que debe llevarse a cabo con cuidado a fin de asegurarse
de que las frutas y vegetales de alta calidad permanezcan frescas y maduras y
25 puedan comercializarse por un período razonable. Esto es particularmente cierto
con las bananas y otras frutas que crecen en climas tropicales y, con frecuencia,
deben transportarse largas distancias a climas más templados de manera que
lleguen a las estanterías minoristas en su punto adecuado del ciclo de
maduración, cuando son atractivas para el consumidor y aún tienen una vida útil
30 comestible que continúa luego de su compra. El resultado final es que debe
tenerse mucho cuidado para asegurar condiciones de almacenamiento definidas
durante su envío y almacenamiento.

Las condiciones de almacenamiento pueden caracterizarse por
35 temperatura, humedad y composición media de gas definidas alrededor de las
bananas (aunque esta cuestión se concentrará en las bananas, se aplica de igual

5

forma a otros productos vivos, en especial, frutas y aguacates). Si no se cumplen las condiciones de almacenamiento, las bananas no se entregarán al consumidor en la condición requerida, por ejemplo, en virtud de maduración del producto, y se echarán a perder con rapidez. Las empresas no escatiman recursos ni gastos para asegurar que dichas condiciones de envío, almacenamiento y maduración estén presentes. Por ejemplo, durante el transporte y el almacenamiento, por lo general, las bananas se embalan en cajas como racimos en su condición verde no madura. Estas cajas se apilan en tarimas y se colocan en grandes contenedores de transporte. Durante el proceso de carga y transporte, en general, se mantiene una temperatura de 56° a 58° F. A dicha temperatura, las bananas pueden almacenarse durante un largo período en un estado no maduro.

A fin de comenzar con el proceso de maduración, la temperatura ambiente de las bananas puede ajustarse en un rango de aproximadamente 58° F a aproximadamente 62° F (de conformidad con las condiciones de la fruta y el mercado) y la composición de gas que rodea a las bananas puede modificarse agregando etileno. La combinación de etileno y aumento de temperatura ayuda a que comience el proceso de maduración. Además, cuando las bananas se entregan a la red de distribución, deben tomarse precauciones para que no maduren demasiado rápido, no se echen a perder, permanezcan en buen estado de comercialización y consumo, y deben embalsarse de manera que permita al consumidor verlas antes de comprarlas.

Se utiliza embalaje modificado para mejorar y extender la vida útil de las bananas (y los aguacates) más allá de lo que se puede lograr con los procesos de envío típicos.

En dicho proceso, esto se maneja agregando etileno a las bolsas que contienen las bananas (o aguacates) y, con posterioridad, sellando las bolsas, en un punto intermedio durante el curso del envío. Este proceso de sellado adicional durante el envío agrega tiempo y gastos al proceso.

Los requisitos de embalaje de atmósfera modificada requieren la creación de paquetes especiales que proporcionen el cambio en el medio de gas que rodea al producto embalado y la conservación de su condición de comercialización.

Por lo tanto, el objetivo es enviar bananas (u otras frutas o vegetales vivos) de manera que mantengan características comestibles positivas, mientras se maximiza el período de caducidad durante el cual permanecen en la etapa comestible preferida. En otras palabras, el efecto deseado es maximizar la vida útil de la banana sin comprometer sus características comestibles. En el pasado, se han desarrollado paquetes con el objeto de regular el envío, almacenamiento y condiciones de maduración de las bananas. A continuación, se incluyen ejemplos de dichos paquetes, pero su uso tiende a ser relativamente complejo y costoso. La presente invención aborda esta inquietud alcanzando el objetivo definido mediante el uso de una propuesta muy efectiva, simple y menos costosa que la utilizada generalmente en el estado del arte.

La Solicitud de Patente Publicada por la Oficina de Patentes Europeas (EPO), Patente Europea (EP) 752378, Embalaje de atmósfera controlada para frutas y Método de embalaje, publicada el 13 de junio de 2001, define un método para embalar fruta, en especial bananas, que incluye una bolsa herméticamente sellada con al menos una fruta no madura colocada dentro de ella; la bolsa está hecha de una película de material de polímero, cuyo espesor es de 20-50 micrones y que se llena con una atmósfera modificada. El material de polímero puede ser polietileno de baja densidad, polietileno, polietileno de alta densidad, polipropileno, tereftalato de polietileno y otros materiales. La atmósfera modificada incluye de 2% a 20% de oxígeno (volumen), de 6% a 13% de dióxido de carbono (volumen) y de 0,1% a 1,5% de etileno (volumen), y el resto es nitrógeno.

La Patente de los Estados Unidos 6.013.293, Empaque de materiales biológicos vivos con miembro de control de la atmósfera, De Moor, otorgada el 11 de enero de 2000, describe un paquete que, según se dice, asegura la composición de gas necesaria en el almacenamiento de frutas y vegetales, así como otros materiales biológicos vivos. Una membrana permeable de gas selectiva, que es parte de este paquete, conduce oxígeno a una velocidad menor que otros gases, en especial, dióxido de carbono y etileno. Se cree que el uso de dicha membrana en el embalaje para almacenamiento de bananas asegura condiciones óptimas para la maduración de éstas, pero agrega un poco de gasto al proceso de envío y maduración. Se debe tener en cuenta que el gasto de envío es particularmente difícil de absorber cuando se maneja un producto básico económico, como fruta.

7

La Patente de los Estados Unidos 6.548.132, Embalaje de materiales biológicos, Clarke *et al*, emitida el 15 de abril de 2003, define un paquete que incluye un envase cerrado, material biológico vivo y un medio de gas dentro del envase. El envase tiene paredes relativamente impermeables al oxígeno y dióxido de carbono y está equipado con un elemento de control de la atmósfera dentro del envase. El elemento de control incluye una membrana permeable de gas que consiste en una película microporosa en la forma de una matriz de polímero, que tiene una red de poros impermeables de gas y un revestimiento de polímero aplicado sobre la película. Se dice que el paquete asegura la generación de un medio de gas dentro del envase favorable para materiales biológicos vivos fuertes; no obstante, es relativamente costoso de implementar.

Las Solicitudes de Patentes Publicadas de los Estados Unidos 2008/0008793 y 2008/0008794, Forsyth *et al*, publicadas el 10 de enero de 2008, definen un método para extender el período de maduración y el período de caducidad de productos vivos en la tienda minorista, en especial bananas. Las solicitudes definen la atmósfera óptima para embalar bananas, que contiene entre 1 y 6 por ciento de peso de oxígeno y entre 3 y 10 por ciento de peso de dióxido de carbono en el medio de gas, y además, que tiene una relación oxígeno-dióxido de carbono específica dentro de un rango estrechamente definido.

La Patente de los Estados Unidos 6.190.710, Nir *et al*, otorgada el 20 de febrero de 2001, define un método para conservar productos brindando un material de embalaje plástico con un espesor de hasta 500 micrones y una permeabilidad al vapor de agua que excede aproximadamente 1,5 g mm/m² por día a 38° C y 85-90% de humedad relativa, por medio del cual cuando el material se utiliza para embalar productos, no se produce condensación ni condensación mínima en la superficie del material. La patente define los paquetes utilizando este material; los paquetes contienen una atmósfera que incluye 4-20% de oxígeno y 0,5-17% de dióxido de carbono.

La Solicitud de Patente Publicada de los Estados Unidos 2005/0266129, Mir, publicada el 1° de diciembre de 2005, define los procesos de embalaje y conservación para iniciar y controlar las velocidades de maduración de productos alimentarios perecederos, tales como bananas. El paquete consiste en un paquete

polimérico perforado que, según se cree, controla la atmósfera dentro de él, a medida que la fruta se desarrolla a través de sus etapas de maduración, para no retrasar considerablemente la maduración a una etapa de maduración intermedia, sino retrasar la maduración, y así aumentar la vida útil del producto alimentario más allá de la etapa de maduración intermedia. Se dice que la atmósfera dentro del paquete contiene menos de 10% de oxígeno, 5-20% de dióxido de carbono y tiene una humedad relativa mayor al 70% durante al menos una parte del proceso de maduración, distribución o almacenamiento.

La presente invención, por lo tanto, proporciona una película para envío mejorada y una bolsa para productos vivos perecederos, como bananas y aguacates, que brinda un mecanismo para controlar la permeabilidad de gas de manera que se mantenga la frescura en la cadena de suministro; la vida útil de la fruta amarilla se extiende para reducir el encogimiento en el punto de venta; el paquete puede sellarse para algunos productos en el punto de origen de la fruta sin afectar de manera negativa el proceso y la uniformidad de maduración. Esta bolsa puede microperforarse y, en una realización, está hecha de una mezcla de etileno vinil acetato y una resina de polietileno para formar una película final que contiene aproximadamente de 2% a aproximadamente 22% de etileno vinil acetato. La bolsa aumenta la vida útil de la fruta amarilla o lista para el consumo manteniendo los niveles de gas óptimos requeridos durante el procedimiento que consiste en gasear con etileno, así como las condiciones de transporte e internas en el punto de venta. Este tipo de bolsa puede aplicarse a productos vivos perecederos a fin de aumentar su vida útil verde y amarilla. Las bolsas disminuyen la deshidratación de la fruta, por medio de lo cual mejora su frescura y reduce la pérdida de peso en los paquetes. Asimismo, las bolsas pueden utilizarse con componentes de ensalada y flores. Por último, las bolsas pueden cerrarse herméticamente en el punto de origen, lo que permite la transferencia de gas etileno durante el procedimiento de maduración (es decir, las bolsas no deben abrirse durante el procedimiento de maduración para algunas aplicaciones), lo que es una gran ventaja en el proceso en general. Esta invención se describirá con más detalle a continuación.

Resumen de la Invención

La presente invención se relaciona con una película para envolver
5 productos vivos, que se compone de aproximadamente 2% a aproximadamente
22% de etileno vinil acetato (EVA) y el resto de la película seleccionada de
cualquier material de resina termoplástica polimérica compatible con etileno vinil
acetato que puede utilizarse para formar bolsas de película apta para alimentos,
tal como polietileno de baja densidad, polietileno de baja densidad lineal y mezclas
10 de ambos. El porcentaje preciso de etileno vinil acetato que se utilizará dependerá
de factores como el tamaño del empaque, el espesor de la película, el tipo de
producto, el tiempo de almacenamiento, los requisitos de transporte y la vida
amarilla requerida.

15 Además, la presente invención se relaciona con una bolsa, para el envío
de productos vivos, hecha con dicha película. El término "bolsa", como se utiliza
en la presente, hace referencia a un envase, por lo general, con una construcción
tubular, sello inferior, hecho de una resina termoplástica flexible, por lo general,
mediante un proceso de extrusión soplado de tubo de película.

20 Específicamente, la bolsa consta de una lámina superior e inferior
rectangulares unidas a lo largo de al menos tres de sus bordes; al menos una
parte de dichas láminas superior e inferior está hecha de una película que se
compone de aproximadamente 2% a aproximadamente 22% de etileno vinil
25 acetato y el resto seleccionado de una resina termoplástica apta para alimentos,
compatible con EVA, tal como polietileno de baja densidad, polietileno de baja
densidad línea y mezclas de ambos.

La presente invención también se relaciona con un método para enviar
30 productos vivos, como bananas, que comprende los pasos para envolver dichos
productos en la película, definida con anterioridad, o para colocar dicho producto
en una o más bolsas, según se definió con anterioridad, y enviarlo desde un punto
de origen a un punto de destino. En una realización, el cuarto borde de la bolsa se
sella luego de que se coloca el producto (por ejemplo, las bananas), pero antes de
35 enviarlo.

Todos los porcentajes y relaciones que se mencionan en la presente son “por peso”, a menos que se especifique lo contrario.

Breve descripción de los diseños

5

La Figura 1 es una vista en planta de una bolsa de envío representativa de la presente invención.

La Figura 2 es una vista en planta de una segunda realización de la presente invención.

10

La Figura 3 es una vista en planta de una tercera realización de la presente invención.

La Figura 4 es una vista en planta de una cuarta realización de la presente invención.

15

La Figura 5 es una realización de la presente invención especialmente adaptada para el transporte de aguacates.

20

Descripción detallada de la invención

La presente invención define una bolsa para el envío y almacenamiento de productos vivos, como bananas, así como un método para enviar dicho producto utilizando la bolsa. La invención también abarca una película polimérica específicamente definida que se utiliza en la fabricación de la bolsa o, de otra forma, en el empaque del producto (por ejemplo, envolver el producto en la película o colocarlo en una bandeja o un paquete que luego se cubre con la película). La bolsa y el proceso permiten que las bananas se envíen desde el punto de producción en los trópicos en bolsas selladas. Esto simplifica en gran medida el manejo de las bananas en que no requiere que las bolsas se envíen inicialmente abiertas y luego selladas con posterioridad, durante el envío, mientras permite a las bananas madurar en una atmósfera modificada en la ruta o con posterioridad. La bolsa es permeable al etileno, lo que permite que la maduración tenga lugar al ritmo adecuado. Además, la bolsa y el proceso definido mantienen a las bananas amarillas por mayor tiempo (es decir, tienen una vida útil más

25

30

35

prolongada) y brindan menos pérdida de humedad y de peso para la fruta. El resultado final es que la fruta tiene muy buenas características comestibles para el consumidor.

5 Las películas de la presente invención que pueden utilizarse para envolver producto vivo, como bananas, se componen de aproximadamente 2% a aproximadamente 22% de etileno vinil acetato (EVA), y el resto de la película se compone de un material de resina termoplástica compatible con EVA, apto para alimentos, como el polietileno de baja densidad, el polietileno de baja densidad
10 lineal o las mezclas de esos materiales. El material de etileno vinil acetato es importante para lograr el nivel adecuado de permeabilidad de gas en la película. Por lo general, la película contiene aproximadamente del 2% a aproximadamente el 22% (por peso), preferentemente alrededor del 10% a 15%, y más preferentemente alrededor del 12%, del componente de etileno vinil acetato.

15

El resto de la película se compone de material de resina termoplástica compatible apto para alimentos, tal como material de polietileno (PE), específicamente un material de polietileno de baja densidad, o más preferentemente un material de polietileno de baja densidad lineal. Cada uno de
20 dichos materiales brinda características de fabricación y uso a la bolsa, conocidas en el estado del arte. Las mezclas de los materiales mencionados también pueden utilizarse. El material de polietileno se incluye en la película principalmente a los efectos del procesamiento, lo que permite y mejora las características de extrusión de la película. El carbonato de calcio (CaCO_3), el hidróxido de calcio (Ca(OH)_2) o
25 cualquier otra sustancia absorbente de CO_2 puede utilizarse como reemplazo de una parte de la mezcla de resina de EVA/PE, a fin de mejorar la eficacia de la bolsa. El polietileno de ultra baja densidad también puede utilizarse en la mezcla de polímero.

30 El espesor de la película también es importante. Si la película es demasiado fina, es difícil de expulsar; sin embargo, si la película es demasiado espesa, la permeabilidad de gas de esta se ve perjudicada, y la atmósfera dentro del paquete puede tornarse problemática en términos de transporte y maduración de la fruta. Por lo general, la película tiene un espesor de aproximadamente 0,5 a
35 aproximadamente 5 milésimas de pulgada; una realización de la película tiene un espesor de aproximadamente 0,5 milésima de pulgada a aproximadamente 2

12

milésimas de pulgadas, con una realización específica de la película de 0,5 milésima de pulgada. La película está formada de manera convencional, por ejemplo, por extrusión. Las bolsas se forman de la película utilizando procesos conocidos en el estado del arte, como extrusión de película soplada (también denominado proceso de película tubular). La película no debe utilizarse como

5 bolsa; puede utilizarse para envolver el producto durante el envío y/o el almacenamiento, o el producto puede colocarse en un paquete o bandeja que luego se cubre con la película.

10 Aunque la película, según se describe en la presente, es permeable al oxígeno, al dióxido de carbono y al etileno, pueden incluirse microperforaciones opcionalmente en la película a fin de ajustar y optimizar la atmósfera contenida en un paquete hecho de la película. Por ejemplo, las microperforaciones en la película pueden utilizarse para ajustar el nivel de oxígeno en ese paquete. Además

15 de los componentes de vinilo acetato y polietileno, las películas pueden incluir aditivos de procesamiento, como aditivos antibloqueo deslizantes, a sus niveles convencionales establecidos por el arte. Por ejemplo, la película puede incluir aditivos para mejorar la biodegradabilidad, los materiales absorbentes de dióxido de carbono y etileno y los pigmentos, de acuerdo con los requisitos de empaque

20 final. Los aditivos antibloqueo evitan que las capas de plástico se adhieran entre sí. Los aditivos deslizantes ayudan a que la bolsa plástica se abra con mayor facilidad y permiten que los artículos se deslicen sin problemas.

La película, según se describió con anterioridad, puede utilizarse para

25 formar las bolsas de envío de la presente invención. Los ejemplos de dichas bolsas de envío se describen en las Figuras 1-5 de la presente solicitud. Por lo general, las bolsas se componen de una lámina superior e inferior rectangulares unidas entre sí a lo largo de al menos una parte de tres de sus bordes (preferentemente, se unen juntas a lo largo de los tres bordes), al menos una parte

30 de las láminas superior e inferior se forman de la película antes descrita.

El término "rectangular", como se utiliza en la presente, no está restringido a su definición geométrica específica (es decir, cuatro lados en ángulos rectos, dos pares cada uno de distintas longitudes), sino más bien tiene por objeto incluir

35 cuadrados, así como otras formas cuadriláteras (de cuatro lados), siempre que las formas de las láminas superior e inferior sean razonablemente congruentes entre

sí. Al formar las bolsas de la presente invención, al menos una parte de las láminas superior o inferior se compone de la película definida. En realizaciones preferidas, al menos una parte de las láminas superior e inferior se compone de la película, y en una realización más preferida, las láminas superior e inferior completas se componen de la película.

Las bolsas, según se definen en la presente, se utilizan para conservar, enviar y/o almacenar producto vivo, preferentemente bananas. En general, las bolsas son de tal tamaño que conservan de aproximadamente 0,10 a aproximadamente 60 libras de fruta. En una realización, las bolsas conservan desde aproximadamente 0,25 a aproximadamente 50 libras de fruta. Para lograr eso, cada borde de la bolsa, por lo general, tiene una longitud de aproximadamente 3" a 52". El tamaño de la bolsa dependerá del tipo y la cantidad de producto que se empacará. La longitud de la bolsa será, en general, entre aproximadamente 8" y 52", y el ancho entre 3" y 40". Al menos tres de los bordes de los lados de la bolsa se sujetan juntos para formar la bolsa. Las láminas pueden sujetarse mediante cualquier proceso conocido y convencional, tal como sellado en caliente. En una realización, las láminas superior e inferior se sujetan de tres lados para formar la bolsa. Cada lado se sujeta en toda su longitud. Las bananas luego pueden colocarse a través del lado abierto y en la bolsa. El lado abierto puede sellarse de cualquier manera conocida, como con un cierre hermético o haciendo un nudo en la bolsa, o utilizando un cierre de alambre o plástico, una banda elástica o tira adhesiva o un sellador a calor, por ejemplo, en la estación de empaque. Luego, las bolsas se colocan en una caja de envío para transporte desde el punto de origen a su destino deseado. Se entiende que las bolsas pueden, pero no deben, sellarse antes del envío; el producto puede enviarse en bolsas abiertas que se sellan al momento de llegada a un punto intermedio o a su destino final.

El material de polímero, según se definió con anterioridad, y la estructura de la bolsa se seleccionan a fin de brindar una atmósfera adecuada (específicamente en términos de oxígeno, dióxido de carbono y etileno) en la bolsa para las bananas. De este modo, por ejemplo, pueden utilizarse microperforaciones en el material de la película a fin de ajustar el nivel de oxígeno en el paquete. En algunas realizaciones, la película puede utilizarse sin ninguna

microperforación. Cuando se utilizan, dichas microperforaciones pueden hacerse en una o ambas láminas superior e inferior que componen la bolsa.

Preferentemente, hay entre aproximadamente 1 y aproximadamente 100 perforaciones por lámina, incluidas aproximadamente entre 1 y aproximadamente 50 perforaciones (las perforaciones tienen un diámetro de aproximadamente 0,10 mm a aproximadamente 12,5 mm, incluidos los diámetros de alrededor de 0,25 mm a alrededor de 2,0 mm). En una realización (ver Figura 1), cada una de las láminas superior e inferior incluye 2 perforaciones (cada lámina se compone de aproximadamente 4 pies cuadrados de película). La Figura 2 muestra una realización que incluye 26 perforaciones en cada una de las láminas superior e inferior (cada lámina se compone de aproximadamente 9,75 pies cuadrados de películas). La Figura 3 muestra una realización que incluye 18 perforaciones en cada una de las láminas superior e inferior (cada lámina se compone de apenas menos de 9 pies cuadrados de película). La Figura 4 muestra una realización que incluye 10 perforaciones en cada una de las láminas superior e inferior (cada lámina se compone de aproximadamente 4,25 pies cuadrados de película). El material de resina, el tamaño de la bolsa y microperforaciones (tanto en términos de cantidad como de colocación) se seleccionan para brindar una atmósfera en la bolsa que optimice la vida útil amarilla de las bananas. La cantidad y la colocación de las perforaciones también se relacionan con el diámetro de las perforaciones, de manera tal que se logre la atmósfera deseada dentro de la bolsa. El material de la bolsa debe brindar permeabilidad al oxígeno, dióxido de carbono y etileno y el objetivo es mantener la atmósfera en la bolsa sellada que contiene las bananas en el rango de aproximadamente el 2% al 8% de oxígeno, y de aproximadamente el 3% a aproximadamente el 10% de dióxido de carbono, durante al menos una parte significativa de tiempo entre la maduración de las bananas y la apertura de la bolsa.

Por último, la presente invención abarca un método para el envío de producto vivo que se compone de los pasos de colocación de dicho producto en una o más bolsas, según se describe con anterioridad, y el envío de dicho producto de un punto de procedencia a un punto de destino.

El término "punto de procedencia", como se utiliza en la presente, (también conocido como "punto de origen") puede utilizarse para indicar el punto de procedencia para todo un viaje o el punto de procedencia para una de las

distintas etapas individuales del viaje. Del mismo modo, "punto de destino" puede utilizarse para indicar el destino final o un destino intermedio a lo largo de la ruta de envío.

La ruta de envío puede incluir múltiples etapas de envío mediante múltiples medios de transporte y también puede incluir períodos de almacenamiento que pueden estar bajo condiciones de temperatura y/o humedad controladas. Por lo cual, por ejemplo, las bananas pueden embalsarse en una plantación de bananas en Costa Rica y luego enviarse por camión a un puerto oceánico, donde se cargan en un barco que las lleva a un puerto de envío, por ejemplo, en los Estados Unidos (por ejemplo, Gulfport, Mississippi), donde pueden almacenarse o cargarse en camiones que las lleven a diversos centros de distribución minoristas de todos los Estados Unidos (por ejemplo, en Cincinnati, Ohio) y, en última instancia, a tiendas de comestibles individuales donde se venden a los consumidores. En dicho panorama, puede aceptarse que el punto de procedencia para todo el viaje sea la plantación de bananas y el punto de destino final sea la tienda minorista o el hogar del consumidor.

Sin embargo, cada etapa individual también puede considerarse, por ejemplo, de manera que el punto de procedencia para una etapa individual sea Gulfport (es decir, el puerto de envío/receptor de los Estados Unidos) y el punto de destino para dicha etapa sea Cincinnati (es decir, el centro de distribución para una cadena de tiendas de comestibles).

En un ejemplo del método de envío de la presente invención, el producto enviado son bananas, y cada bolsa contiene aproximadamente de 0,10 a aproximadamente 60 libras de bananas. Las bananas se colocan en dichas bolsas. En un caso, las cajas se empacan con fruta en bolsas abiertas, se colocan en tarimas y éstas se cargan en contenedores. En este punto, la fruta puede tratarse con gas etileno para comenzar el proceso de maduración de manera controlada, aunque eso no siempre es requerido. En el caso de tratamiento con etileno, esto se logra agregando etileno a las bolsas abiertas y, luego, sellándolas en el centro de distribución. En muchos casos, las bolsas se sellarán sin tratamiento con etileno previo. La capacidad para sellar la bolsa en el punto de envío es un aspecto importante de la presente invención. El sellado de la bolsa en el punto de envío simplifica el proceso de envío, lo que torna innecesario abrir las cajas con posterioridad para sellar las bolsas en ese punto; también minimiza la pérdida de humedad de las bananas. No obstante, se pone énfasis en que las

18

bolsas no deben sellarse en el punto de envío, pueden sellarse en un punto de envío intermedio, en su destino, o no sellarse en absoluto.

Dado que la película es permeable al etileno, las bananas pueden exponerse a este para comenzar el proceso de maduración, incluso después del sellado de la bolsa, exponiendo las bolsas a una atmósfera de etileno. Por ejemplo, las bolsas pueden sellarse en el punto de empaque y envío y enviarse verdes al centro de distribución donde se gasea la fruta con etileno (a través de la bolsa sellada), para comenzar con el proceso de maduración. De manera alternativa, la maduración con etileno también puede comenzar dentro del contenedor en el buque, o en tierra al momento de la llegada al mercado. Las bolsas son permeables al oxígeno, dióxido de carbono y etileno, de manera que la atmósfera en las bolsas selladas durante al menos una parte del envío de bananas contiene aproximadamente del 2% al 7% de oxígeno, y aproximadamente del 3% al 10% de dióxido de carbono. También debe tenerse en cuenta que, según las necesidades particulares, las bolsas también pueden enviarse abiertas y, si se requiere, selladas luego de que se gasean con etileno en el centro de distribución.

La película, las bolsas y el proceso descritos en la presente solicitud pueden adaptarse para el uso con otros tipos de productos. Por ejemplo, para el transporte de aguacates, se almacenan a 35-40° F, y la bolsa se formula de manera que la atmósfera incluida contenga desde aproximadamente el 6% a aproximadamente el 13% de oxígeno, y aproximadamente del 2% a aproximadamente el 7% de dióxido de carbono durante al menos una parte de tiempo entre la maduración de los aguacates y la apertura de la bolsa. La Figura 5 define una bolsa de la presente invención especialmente útil para el embalaje y transporte de aguacates. Asimismo, la película, las bolsas y el proceso también pueden utilizarse, por ejemplo, para almacenar y transportar componentes de ensalada y flores.

Ejemplo

Una bolsa de la presente invención se realiza de la siguiente forma.

Proceso de extrusión: la materia prima plástica se introduce en forma de gránulo en un extrusor. El plástico se transporta hacia adelante mediante un tornillo giratorio dentro de un barril térmico y se ablanda mediante fricción y calor. El plástico ablandado luego se hace subir a través de un molde circular en la forma de un tubo hueco, denominado "burbuja". Este proceso se conoce como "extrusión de película soplada". La película se compone en un 12% (por peso) de etileno vinil acetato, y el equilibrio es polietileno de baja densidad y tiene un espesor de aproximadamente 0,5 milésima del pulgada. Este es un proceso continuo donde el tubo se expande con aire sobre el molde y es comprimido por rodillos de presión en la parte superior. El tubo o "malla" de la película luego es enrollado continuamente por rodillos de arrastre.

Proceso de conversión: los rollos de película obtenidos del proceso de extrusión de película soplada se introducen en un convertidor de bolsas, donde el tubo se sella por calor en toda su anchura para formar la parte inferior de las bolsas, donde un corte con troquel especial marca y perfora la película para producir los orificios de perforación y, luego, la película se corta a lo ancho hasta formar la apertura (boca de la bolsa). Las bolsas terminadas se recogen al final del proceso de máquina y se empacan en paquetes individuales. Las bolsas y las microperforaciones son según se describen en la Figura 4.

Uso de la bolsa: una vez que la fruta está lista para el empaque, la bolsa se abre y se coloca centrada dentro del componente inferior de la caja. Luego, el embalador empaca la fruta dentro de la bolsa de conformidad con el Procedimiento Operativo Estándar (SOP) de empaque recomendado para cada sistema de empaque específico. Según los requisitos de productos finales, la bolsa puede sellarse herméticamente en el punto de empaque (en los trópicos), o la bolsa puede dejarse abierta durante el envío y sellarse en el mercado. Si la bolsa se sellará en los trópicos, una vez que la fruta se empaque, el plástico restante de la bolsa se recoge en su parte superior a fin de cerrar herméticamente la bolsa. Puede sellarse utilizando un sellador a calor o doblarse de manera que se realice un nudo, que se ata con cinta adhesiva o mediante una banda elástica. Una vez que se cierra la bolsa, el componente de la cubierta de la caja se coloca en la parte superior, y la caja final se envía al área de estiba donde se coloca en

tarimas para formar las cargas de tarimas. Las tarimas se cargan en contenedores y se envían al mercado. La fruta en las bolsas selladas puede exponerse al etileno en el transcurso del envío (por ejemplo, en el centro de distribución) para comenzar con el proceso de maduración.

Lo que se reivindica es:

1. Una película para frutas que necesitan respirar compuesta por cerca de 2% a cerca de 22% de acetato de etilen-vinilo (EVA) y el resto está compuesto por una segunda resina seleccionada de entre resinas termoplásticas compatibles con EVA inocuas para los alimentos, la cual película tiene un grosor de cerca de 12,7 a cerca de 127 micras.
2. La película de acuerdo con la reivindicación 1 que se caracteriza porque la segunda resina se selecciona de entre polietileno de baja densidad, polietileno lineal de baja densidad, y mezclas de los mismos.
3. La película de acuerdo con la reivindicación 2 que incluye microperforaciones que atraviesan la película.
4. La película de acuerdo con la reivindicación 2 que está compuesta por cerca de 12% de acetato de etilen-vinilo, y que se caracteriza porque la segunda resina está compuesta por polietileno lineal de baja densidad.
5. Una bolsa para el envío de frutos que necesitan respirar compuesta por una hoja rectangular superior y una hoja rectangular inferior unidas entre sí a lo largo de por lo menos tres de sus bordes, por lo menos una porción de la mencionada hoja superior y la mencionada hoja inferior están hechas de una película compuesta por cerca de 2% a cerca de 22% de acetato de etilen-vinilo (EVA) y el resto una segunda resina seleccionada de entre resinas termoplásticas compatibles con EVA inocuas para los alimentos.
6. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 5 que se caracteriza porque la segunda resina se selecciona de entre polietileno de baja densidad, polietileno lineal de baja densidad, y mezclas de los mismos.
7. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 6 que se caracteriza porque las hojas superior e inferior completas están hechas de la película definida.
8. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 7 que tiene de cerca de 20 cm a cerca de 130 cm de longitud, y de cerca de 7,5 cm a cerca de 100 cm de anchura.

9. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 8 que se caracteriza porque la película empleada para fabricar la bolsa tiene un grosor de cerca de 12,7 a cerca de 127 micras.
10. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 9 que se caracteriza porque la segunda resina está compuesta por polietileno lineal de baja densidad.
11. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 10 que está compuesta por de cerca de 10% a cerca de 15% acetato de etilen-vinilo.
12. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 11 que se caracteriza porque una o las dos hojas incluyen microperforaciones que atraviesan el material de la película.
13. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 12 que incluye de cerca de 1, a cerca de 100 microperforaciones por hoja, en donde cada microperforación tiene de cerca de 0,1 a cerca de 12,5 mm de diámetro.
14. La bolsa de acuerdo con la reivindicación 12 que se caracteriza porque la película está compuesta por cerca de 12% de acetato de etilen-vinilo.
15. Un método para el envío de frutos que necesitan respirar que comprende las etapas de envolver los mencionados frutos en la película de la reivindicación 1, y enviar los mencionados frutos desde un punto de origen hasta un punto de destino.
16. Un método para el envío de frutos que necesitan respirar que comprende las etapas de poner los mencionados frutos en una o más bolsas de acuerdo con la reivindicación 6, y enviar los mencionados frutos desde un punto de origen hasta un punto de destino.
17. El método de acuerdo con la reivindicación 16 que se caracteriza porque los frutos son bananos.
18. El método de acuerdo con la reivindicación 17 que se caracteriza porque el cuarto borde de la bolsa se sella después de los bananos son puestos en la bolsa y antes del envío.
19. El método de acuerdo con la reivindicación 18 que se caracteriza porque los bananos son tratados con etileno gaseoso antes del sellado de la bolsa.

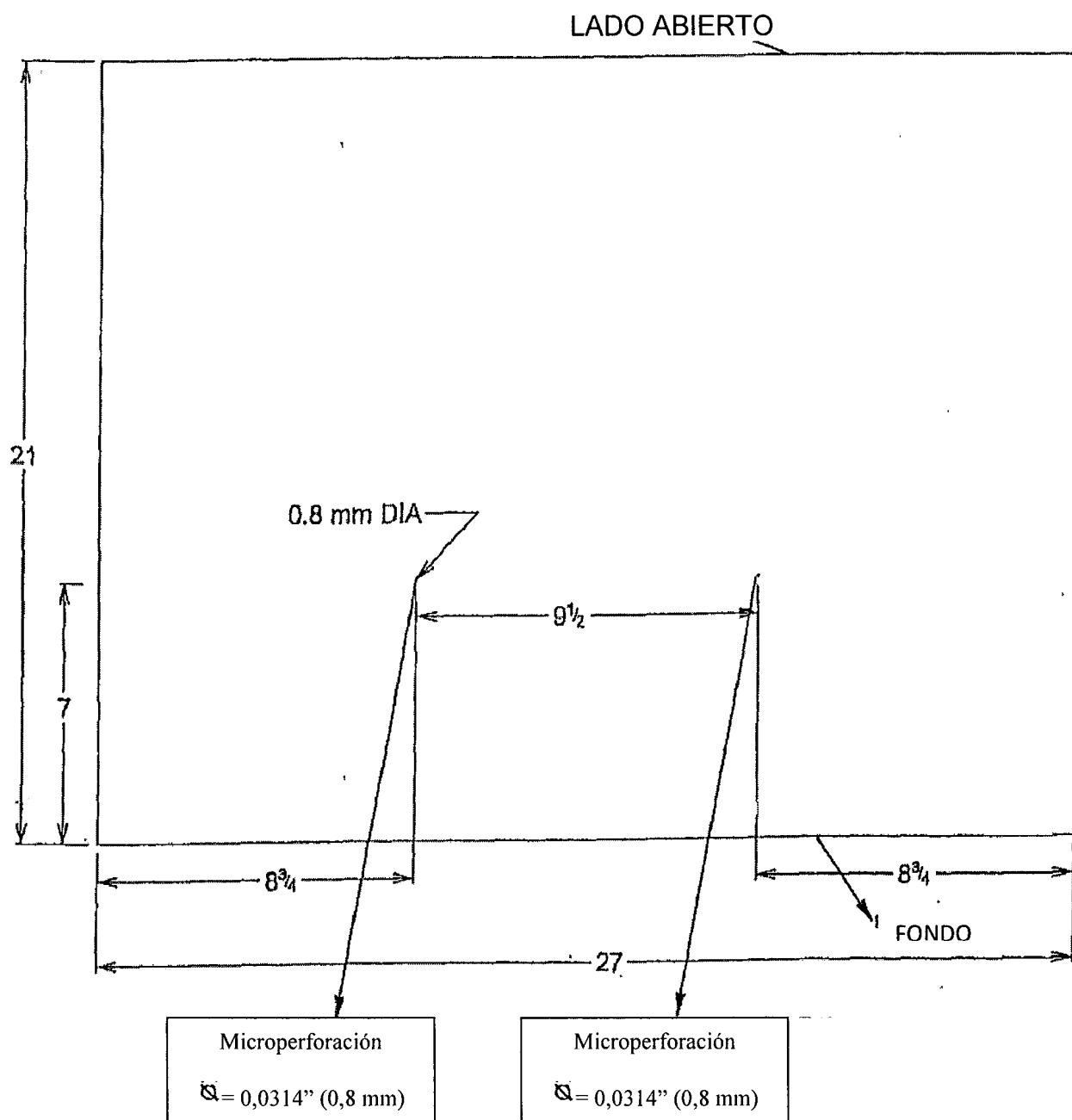
20. El método de acuerdo con la reivindicación 18 que se caracteriza porque los bananos son tratados con etileno gaseoso después del sellado de la bolsa.
21. El método de acuerdo con la reivindicación 18 que se caracteriza porque la bolsa está formulada de tal manera que la atmósfera en el interior de la bolsa sellada de bananos durante por lo menos una porción de envío, incluye de cerca de 2% a cerca de 7% de oxígeno y de cerca de 3% a cerca de 10% bióxido de carbono.
22. El proceso de acuerdo con la reivindicación 18 que se caracteriza porque la película empleada para fabricar la bolsa tiene un grosor de cerca de 12,7 a cerca de 127 micras.
23. El proceso de acuerdo con la reivindicación 22 que se caracteriza porque la segunda resina de la película empleada para fabricar la bolsa está compuesta por polietileno lineal de baja densidad.
24. El proceso de acuerdo con la reivindicación 23 que se caracteriza porque la película empleada para fabricar la bolsa incluye microperforaciones que atraviesan la película.
25. El proceso de acuerdo con la reivindicación 24 que se caracteriza porque la bolsa incluye de cerca de 1 a cerca de 100 microperforaciones por hoja, en donde cada microperforación tiene un diámetro de cerca de 0,1 a cerca de 12,5 mm.
26. El proceso de acuerdo con la reivindicación 23 que se caracteriza porque la película empleada para fabricar la bolsa está compuesta por cerca de 12% de acetato de etilen-vinilo.
27. El proceso de acuerdo con la reivindicación 16 que se caracteriza porque los frutos son aguacates y que se caracteriza porque la bolsa está formulada de tal manera que la atmósfera en el interior de la bolsa sellada de aguacates durante por lo menos una porción de envío, incluye de cerca de 6% a cerca de 13% de oxígeno y de cerca de 2% a cerca de 7% de bióxido de carbono.

Resumen de la Invención

- 5 Se da a conocer una película para envolver producto vivo, la cual se compone de aproximadamente 2% a aproximadamente 22% de etileno vinil acetato (EVA) con el resto de la película seleccionada de resinas termoplásticas compatibles con EVA y aptas para alimentos, tales como polietileno de baja densidad, polietileno de baja densidad lineal y mezclas de dichos materiales.
- 10 Asimismo, se da a conocer una bolsa para el almacenamiento y envío de producto vivo, como por ejemplo bananas, realizada de dicho material de película, así como un método para enviar y almacenar el producto mencionado, como por ejemplo bananas, aguacates, componentes de ensaladas o flores, que utilizan dicha bolsa.

23

Figura 1



DIMENSIONES:

Dimensiones en pulgadas

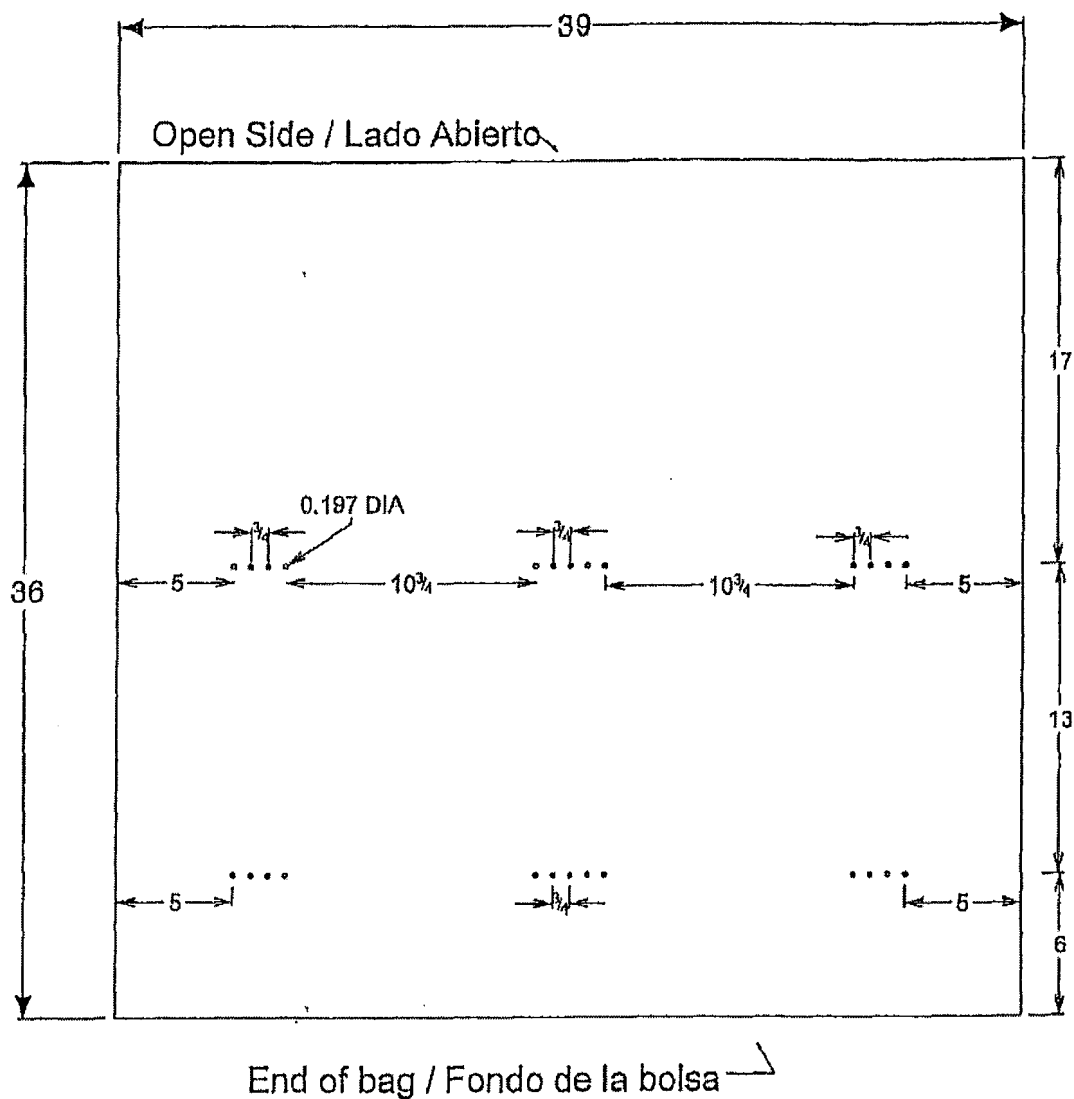
5 27" x 21" x 0,5 milésima de pulgada

Dos Microperforaciones por cara (cuatro Microperforaciones por bolsa) de 0,0314" (0,8 mm) Ø

ESCALA 1:5

24

Figura 2



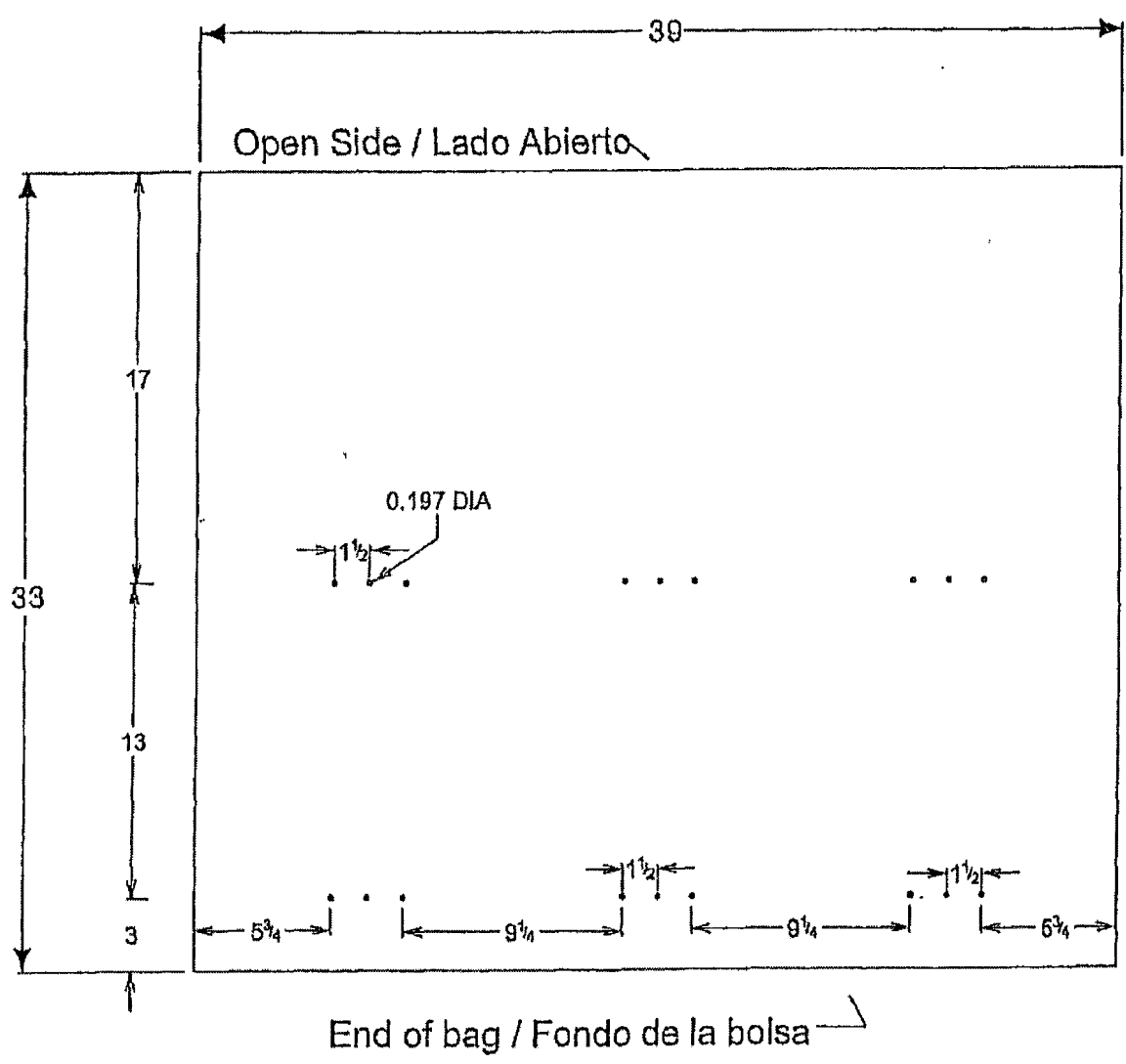
DIMENSIONES:

Dimensiones en pulgadas

- 5 39" x 36" x 0,7 milésima de pulgada
52 microperforaciones, 26 por lámina 0,5 mm (0,197")
ESCALA 1:9

25

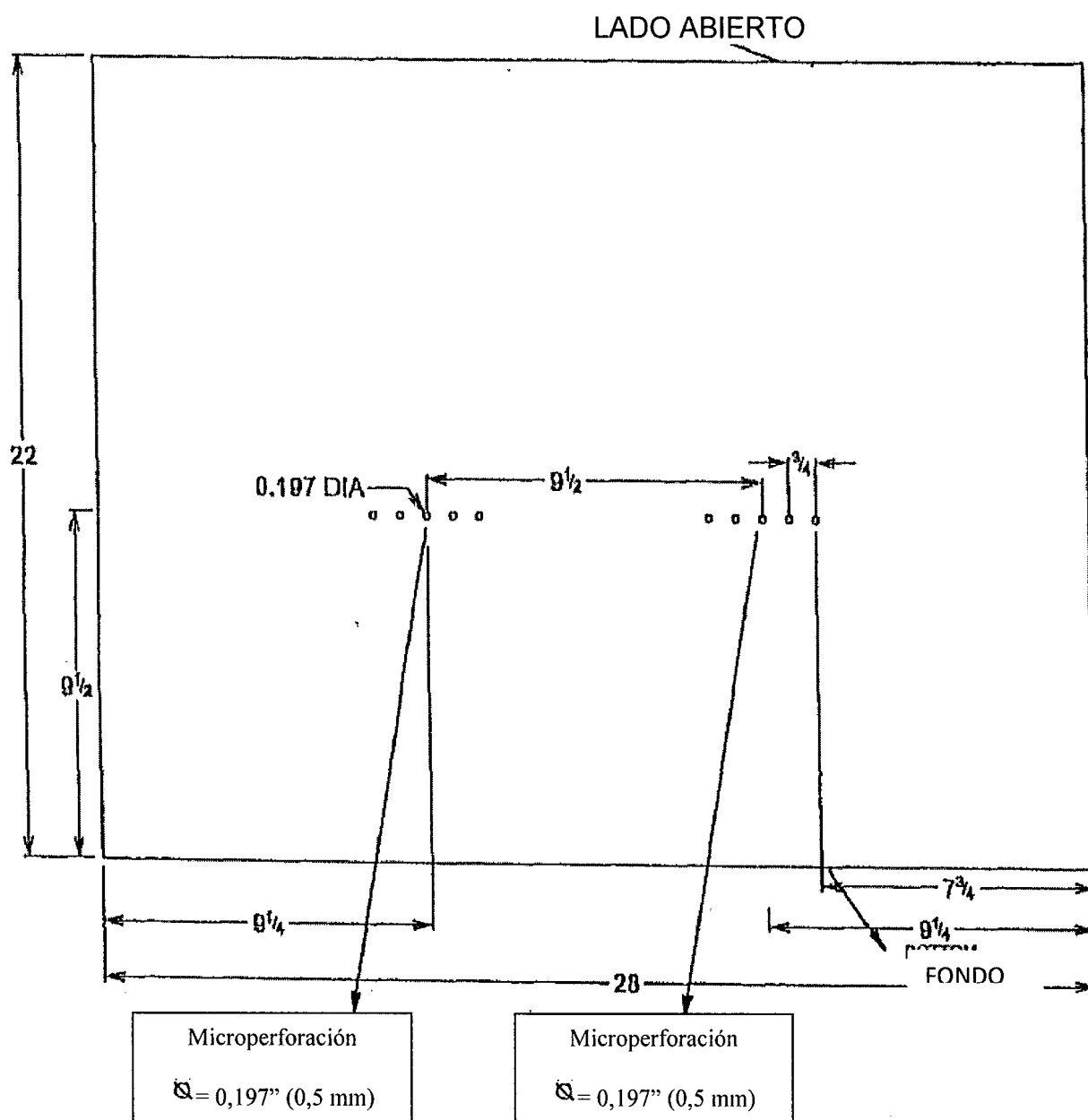
Figura 3



DIMENSIONES:

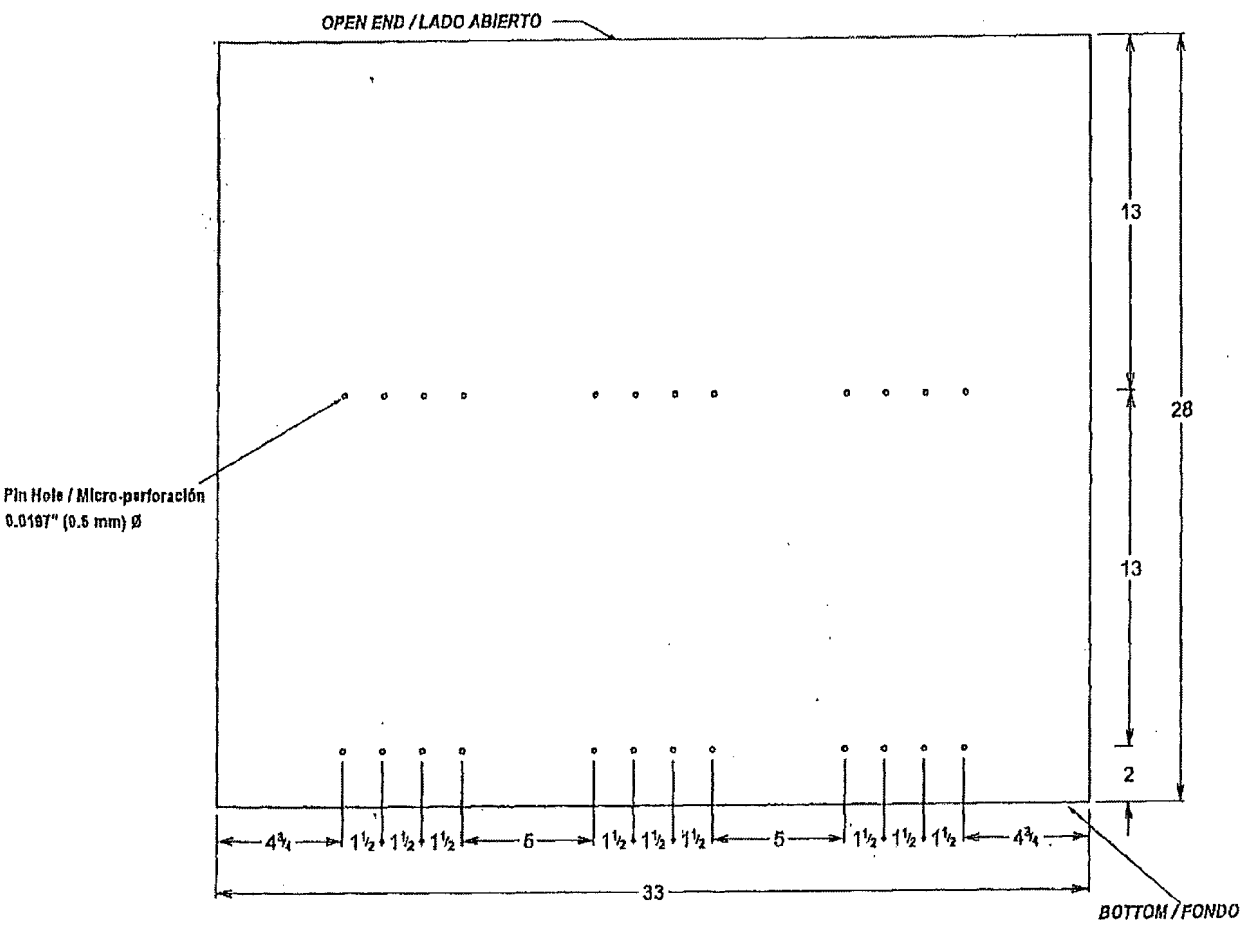
- 5 Dimensiones en pulgadas
- 39" x 33" x 0,7 milésima de pulgada
- 36 microperforaciones, 18 por lámina 0,5 mm (0,197")
- ESCALA 1:9

Figura 4



27

Figura 5



Escala 1:6
 MATERIAL: Pendiente
 Dimensiones en pulgadas
 33" x 28" x 1 milésima de pulgada
 48 microperforaciones de 0,197" de Ø (24 por lado)

28

Castillo Grau & Associates

Law Offices

P.O. Box 251473

Bogotá, Colombia

FOR PATENTS AND TRADEMARKS IN

COLOMBIA

PODER GENERAL

(1) CHIQUITA BRANDS, INC.

domiciliado en (2) 25th Floor, 250 East Fifth Street, Cincinnati, Estado de Ohio, E.U.A.

nombra al Dr. Germán Castillo Grau y/o Adriana Castillo Gibsone y/o Luis Felipe Castillo Gibsone

con oficinas en la Carrera 13 No. 37-43, Piso 12 en Bogotá, D.C., Colombia como sus representantes con poder especial amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades Colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en primera o segunda instancia, la Obtención de Patentes de Invención, Registro de Marcas, de Diseños Industriales, de Nombres y Enseñas Comerciales, lo mismo que traspasos, extensiones, renovaciones, cambios de nombre y domicilio, registro de licencias de explotación y registro de licencias de uso referentes a tales actuaciones, a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, solicitar la aplicación de medidas cautelares, aceptar en nuestro nombre y representación la Cesión de derechos de invención y de patente de invención que se nos haga por cualquier persona, abonar todos los impuestos, cuotas y pagos determinados por la ley, recibir todos los documentos y valores dando el descargo respectivo, llenar cualesquiera otros requisitos, desistir, y tomar en fin todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses y en caso de presentarse oposiciones para que intervengan como demandantes o como demandados, con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende además las facultades de recibir, desistir, transigir, comprometer, sustituir, revocar sustituciones, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extra-judiciales

Dado y firmado en (4)

Firma/Signature

Barbara M. Howland

Corporate Seal to be Affixed

GENERAL POWER OF ATTORNEY

(1) CHIQUITA BRANDS, INC.

domiciled in (2) 25th Floor, 250 East Fifth Street, Cincinnati, Ohio, U.S.A.

hereby appoint Dr. Germán Castillo Grau and/or Adriana Castillo-Gibsone and/or Luis Felipe Castillo-Gibsone

with offices at Carrera 13 No. 37-43, 12th Floor in Bogotá, Colombia as our representatives with special ample and sufficient power to obtain from the offices and Colombian authorities, administrative, judicial and police, in first or in second instance, Patents of Invention, registration of Trade or Service Marks, Industrial Designs, of Commercial Names and Ensigns, as well as assignments, extensions, renewals, changes of names and addresses, registration of licences of exploitation and licences of use referring to said actions who are empowered to take before said authorities all of the necessary steps for the purposes indicated, to file applications, to formulate descriptions, corrections, protests, declarations, appeals and claims, apply for precautionary measures, to accept on our behalf and representation the assignment of rights on invention and titles of invention that may be given to us by any person, to pay all taxes, quotas and payments prescribed by law, to receive all the documents and proceeds giving the respective acquiescence or receipt, to fulfill any other requisites to desist and take in fact any other measures that may be deemed conducive to the safeguard of our interests, and in case oppositions are presented to intervene as plaintiff or defendant, with all necessary legal faculties. This power includes the faculties to receive, desist, compromise, transact, substitute it in all or in part, to revoke substitutions, to receive notifications and to appoint judicial or extra-judicial attorneys.

Given and signed in (4)

Cincinnati, OH 45202

USA

DECLARACION NOTARIAL
(Individual)

A los 5 días del mes de Mayo de 2007⁸
compareció personalmente ante mí, Notario
Público el/la señor(a)

A quien(es) doy fe de conocer y me consta que
es(son) la(s) persona(s) descrita(s) y firmante(s)
del documento que precede, declarando ante mí
que otorga(n) el mismo para los fines y
propósitos que en él se expresan.

El Notario Público

.....
(Sociedades)

El infrascrito Notario certifica: que la(s) firma(s)
que antecede(n) y dice(n):

.....
es (son) auténtica(s); que el (los) signatario(s)
desempeña(n) el (los)

cargo(s) de

.....
de **CHIKUITA BRANDS, INC.**

que tiene(n) facultad para otorgar este poder; y
que dicha compañía está domiciliada en
Cincinnati, Estado de Ohio, E.U.A.

y actualmente existe y está organizada de

acuerdo a las leyes de

Todos los hechos anteriores le constan por

haber examinado los documentos respectivos y

de todo ello da fe.

Dado y firmado en Cincinnati,

Ohio 45208 USA

El Notario Público

(Con Apostilla)

BARBARA L. KOBASUK
Notary Public, State of Ohio
My Commission Expires 09-04-2012

NOTARIAL CERTIFICATE
(Individuals)

On this.....day of.....of 2007.....
personally appeared before me, a Notary Public,

.....
to me known, and known to be the person(s)
described in and who executed the foregoing
document, and he(they) duly acknowledged to
me that he(they) executed same for the uses
and purposes therein expressed.

Notary Public

.....
(Corporations)

The undersigned Notary Public certifies: that

The preceding signature(s) reading

.....
BARBARA M. HOMLARD

is (are) authentic; that the signor(s) at present
fill(s) the

post(s) of

DIRECTOR

.....
of **CHIKUITA BRANDS, INC.**

and that he/she (they) is (are) empowered to
grant this power; and that said company is
domiciled in Cincinnati, Ohio, U.S.A.

and actually exists and is organized in

accordance with the laws of the State of Ohio

All the foregoing facts are known to the Notary

due to his/her having examined the respective

documents to which he/she, the Notary, attests.

Granted

and

signed

in.....

Barbara L. Kobasuk

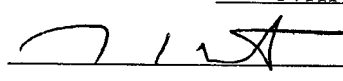
Notary Public

(With Apostille)

STATE of OHIO }
COUNTY OF HAMILTON } ss.

I, GREGORY HARTMANN Clerk of the Common Pleas Court,
the same being a court of record for aforesaid county, having by law a seal do hereby certify that
BARBARA L KOBASUK Esq., whose name is subscribed to the attached certificate was at
the time a NOTARY PUBLIC, duly commissioned and sworn, and at the time of taking said acknowledgement,
proof or affidavit, was residing in said county, and was, as such, an officer of said state, duly authorized by
the laws thereof to take and certify the same, as well as to take and certify the proof and acknowledgement
of deeds and other instruments in writing to be recorded in said state, and that full faith and credit are and
ought to be given to his official acts; and I further certify that I am well acquainted with his handwriting, and
verily believe that the signature to the attached certificate is his genuine signature. I further certify that the
filing of the impression of the notary seal is not required in this state.

IN WITNESS WHEREOF, I have hereunto set my hand and affixed my
official seal this 14TH day of MARCH, 20 08

 **GREGORY HARTMANN**
Clerk of Common Pleas Court, Hamilton County, Ohio



APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by GREGORY HARTMANN

3. acting in the capacity of Clerk of Court of Common Pleas

4. bears the seal/stamp of Court of Common Pleas, Hamilton County

CERTIFIED

5. at Columbus, Ohio

6. March 19, 2008

7. by the Secretary of State of Ohio.

8. No. 311763

9. Seal/Stamp:

10. Signature:



Jennifer Brunner
Secretary of State of Ohio

This certification certifies only the authenticity of the signature of the official who signed the document, the capacity in which that official acted, and where appropriate, the identity of the seal or stamp which the document bears. This certification does not imply that the contents of the document(s) are correct, nor that they have the approval of this office.

31

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☒ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☐ PCT	
(21) No. De solicitud	(51) int. Cl: B65D 81/00	
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) CHIQUITA BRANDS, INC.	
(30) Prioridad	(72) Interventor (es) Maynor Alfaro; Francisco Murillo	
(31) No. Prioridad 61/249,272		
(32) Fecha: Octubre 07, 2009		
(33) Pais E.U.A.	(74) Apoderado (s) GERMAN CASTILLO GRAU	
(54) Título BOLSAS PARA ALMACENAMIENTO Y ENVIO DE BANANAS		
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT		
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional		
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha Octubre 1, 2010 No. de solicitud PCT PCT/US2010/051042	(87) Publicación internacional Fecha Fecha (Abril 14, 2011) No. Publicación WO 2011/043992 A1	
Resumen reivindicación (es): Se da a conocer una película para envolver producto vivo, la cual se compone de aproximadamente 2% a aproximadamente 22% de etileno vinil acetato (EVA) con el resto de la película seleccionada de resinas termoplásticas compatibles con EVA y aptas para alimentos, tales como polietileno de baja densidad, polietileno de baja densidad lineal y mezclas de dichos materiales. Asimismo, se da a conocer una bolsa para el almacenamiento y envío de producto vivo, como por ejemplo bananas, realizada de dicho material de película, así como un método para enviar y almacenar el producto mencionado, como por ejemplo bananas, aguacates, componentes de ensaladas o flores, que utilizan dicha bolsa.		

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

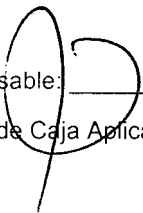
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 12 - 0044895
		Bogotá D.C., Mayo 07 de 2012 - 14:59:33

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.	NI 800.098.704
---	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	468301901	07/05/2012	5.085.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	590.000.00 590.000.00
			\$590.000.00
=====			

SON: **QUINIENTOS NOVENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: 
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 12-074349- -00000-0000
Fecha: 2012-05-07 15:20:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 32



No. 12-074349- -00000-0000

Fecha: 2012-05-07 15:20:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 32LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONESPATENTE DE INVENCION ☐MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☐MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	