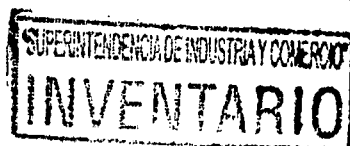




CSA673878

Organización y
Digitalización
CSA Ltda



**MEZCLA, COMPOSICIÓN Y PROCESO DE
PREPARACIÓN PARA OBTENER UNA PELÍCULA
POLIOLEFÍNICA DE POLIPROPILENO CON AL
MENOS UNA CAPA ORIENTADA, CON ALTA
CAPACIDAD ELÁSTICA Y ADHESIVA**

09-112444

ALVARO LEON MUÑOZ GUEVARA

**Cra 58 No. 134 A -52 Bloque 3 Apto. 408
Bogotá - Colombia**

Cp Revindicado

11 Anexos

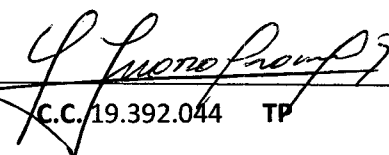
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuera el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De Ser el caso, documentos que acrediten la licencia o autorización de uso de conocimientos Tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico.
- ☐ Arte final 12 x 12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la Invención de esta solicitud.

12 FIGURA CARACTERISTICA:

13 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO LEON MUÑOZ GUEVARA

FIRMA:


C.C. 19.392.044 TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta pagina.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112444- -00000-0000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha: 2009-10-09 15:54:42 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 7

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 76,623
FECHA : OCTUBRE 9 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO LEON MUNOZ	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	28705250	18/09/2009	135,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	*** 25% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE D	135,000.00
		TOTAL :	\$ 135,000.00

SON: CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE:

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112444- -00000-0000

Fecha: 2009-10-09 15:54:42 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 7

ANEXO

**SOLICITUDES DE PATENTES PRESENTADAS POR PERSONAS
QUE CAREZCAN DE MEDIOS ECONOMICOS**

☒

PERSONA NATURAL

☐

MIPYMES

Beneficiario: ALVARO LEON MUÑOZ GUEVARA

Dirección: Cra 58 No. 134 A-52. Bloque 3 Apto 408

Teléfono: 473 0975

E-mail: spherapack@hotmail.com

Manifiesto bajo la gravedad del juramento, que carezco de los medios económicos para cancelar las tasas correspondientes a la presente solicitud y, por lo tanto, pido que se aplique la reducción de tasas a que se refiere el artículo 2 de la resolución número 35582 de fecha 28 de Diciembre de 2005.

FIRMA BENEFICIARIO:

MIPYME:

☐

Declaración de renta (Año inmediatamente anterior) o;

☐

Otros documentos que acrediten los parámetros requeridos en el artículo 2 de la ley 590 del 2000 para las micro, pequeña y mediana empresa.

RESUMEN

Mezcla, composición y proceso de preparación para obtener una película poliolefínica de polipropileno con al menos una capa orientada, con alta capacidad elástica y adhesiva, producida en una máquina extrusora por el sistema de soplado. La película poliolefínica es caracterizada por la mezcla de un copolímero poliolefínico de polipropileno con al menos 3 componentes poliméricos, uno de los cuales es un agente tactoso, con determinados rangos de porcentajes, de manera que tal película tiene un estiramiento mínimo de 200% en dirección longitudinal con 12 a 30 MPa y un estiramiento mínimo de 100% en dirección transversal con 5 a 11 MPa, permitiendo una alta capacidad autoadherente. Su densidad esta por debajo de 0.9 g/cm³, con punto de fusión mínimo de 180 °C. Dicha película puede ser usada como sobre envoltura transparente, para seguridad y protección de estibas con diversos productos, tales como maletas, muebles, estructuras y alimentos.

DESCRIPCION

La presente invención describe la mezcla composición y proceso de preparación para obtener una película poliolefínica de polipropileno con alta capacidad elástica y adhesiva, producida en una máquina extrusora por el sistema de soplado, con al menos una capa orientada, la cual es útil para las industrias de empaque de alimentos en fresco o procesados, así como para realizar cualquier tipo de embalajes. En la actualidad la película polimérica usada para envolver alimentos tales como: frutas, vegetales, carnes, pescado, etc., está principalmente compuesta de polivinilcloruro (PVC), el cual presenta varios problemas medioambientales, sanitarios y más importantes aun contra la salud pública, debido a la presencia de elementos halogenados (cloro). Los problemas antes descritos pueden ser aminorados o totalmente resueltos mediante la sustitución de las resinas de PVC por una resina olefínica de polietileno, polipropileno o copolímero etileno 1-buteno, los cuales no presentan ningún riesgo a la salud pública al estar en contacto directo con alimentos. Sin embargo, cambiar PVC por poliolefinas en estas aplicaciones no es tarea fácil, ya que las películas poliolefínicas carecen de propiedades de adherencia y tienden a ser duras, por lo que se rompen durante el proceso de estiramiento propio de un modelo de empaque con películas poliméricas. De acuerdo a lo anterior han sido propuestas películas poliméricas con propiedades adherentes y elásticas sin PVC, basadas en copolímero etileno-acido metilacrilico o copolímero etileno-acido metilacrilico-metilacrilato ester (Patente 6353067), lo cual soluciono el problema de adherencia y fragilidad, pero haciendo esta, una película más costosa que las producidas con PVC debido a la naturaleza compleja de los copolímeros de acido metilacrilico usados. Para bajar costos se han usado resinas poliolefínicas con buenos resultados pero con la necesidad absoluta de altos estándares de procesos y equipos para poder obtener películas multicapa, con orientación precisa, lo cual genera mayores costos de inversión en equipos y capacitación, haciendo las películas obtenidas por este método de alto precio (patente EP0875372).

La película de la presente invención, está caracterizada por una alta transparencia, y elongación mínima de un 200% en la dirección longitudinal de la maquina con 12 a 30 MPa y una elongación mínima del 100% en la dirección transversal de la maquina con 5 a 11 MPa. Una más completa descripción de la presente invención muestra una película poliolefínica elástica adherente que comprende y está caracterizada por; 70 a 80 partes por peso de un copolímero poliolefínico de bajo peso molecular, 8 a 13% por peso de un polyisobutileno, 8 a 11% por peso de un elastómero de bajo peso molecular y 2 a 4% por peso de un copolímero aleatorio de etileno y butil-acrilato. La película poliolefínica elástica adherente de la presente invención, comprende y está caracterizada por una película producida por el sistema extrusión – soplado, con al menos una capa orientada, con una temperatura promedio de 175 a 205 °C para su formación y posterior contacto de la película con aire enfriado a 14 ° C y agua enfriada a una temperatura entre 8 a 12°C, pasando luego por un sistema de tratamiento eléctrico, para su posterior embobinado en rollos madre, los cuales y luego de un reposo de varios días se refilan .

La película poliolefínica inventada aquí puede ser usada para cubrir, envolver o encerrar gran variedad de artículos, incluidos los alimentos frescos, perecederos, artículos metálicos, plásticos, de madera y de formas irregulares. Para usar la película aquí inventada solo es necesario colocar el objeto a envolver, sobre suficiente película polimérica y estirar la película si lo desea, hasta que dos superficies de la película entren en contacto haciendo luego presión manual entre estas, con lo cual queda sellado dicho objeto. También se puede emplear maquinaria especializada para envolver con este material, en elementos tales como estibas, maletas, tubos, cuadros, estructuras, muebles y cualquier tipo de objeto que necesite protección por riesgo de fractura, rasgado, rayado o ruptura.

El termino "poliolefina" aquí usado, se refiere a un polímero hidrocarbonado con una estructura básica caracterizada por una cadena de $-CH_2CH_2-$ por ejemplo polietileno o polipropileno y copolímeros de estas olefinas. La poliolefinas usadas en la presente invención están libre de halógenos (ej. Cloro).

EJEMPLO:

METODO GENERAL DE OPERACIÓN.

El ensayo se ha realizado en una extrusora de polipropileno, por el sistema de soplado, la cual posee un tornillo de 60 mm de diámetro con cabezal giratorio para homogenización de temperaturas y calibre.

La temperatura de extrusión se mantiene en un rango de 175 a 205 °C, dependiendo del porcentaje empleado en los componentes usados.

La operación se realiza mezclando el copolímero poliolefínico (70 a 80 partes por peso) con el polyisobutileno (8 a 13 partes por peso) y el elastómero (8 a 13 partes por peso) en una máquina mezcladora durante 5 minutos y posteriormente se adiciona el componente de etileno y butil-acrilato (2 a 4 partes por peso). Mezclando estos componentes durante 5 minutos, de tal manera que se obtenga un mezclado completamente uniforme. Dicha mezcla se adiciona a la tolva alimentadora, la cual posee un agitador, para entrega homogénea del material al tornillo extrusor.

Se realiza la extrusión del material con una velocidad de tornillo de 900 a 1000 rpm. Y una velocidad del rodillo halador de 400 a 600 rpm, dependiendo del ancho del material a extruir y del calibre a obtener (de 1.0 a 0.4 mil de pulg.)

El material una vez sale del molde es enfriado inicialmente por una corriente de aire a 14 °C y posteriormente se completa su enfriamiento por contacto con agua a 8° C, para obtener su alto nivel de transparencia.

La presión de los rodillos de halado se mantienen en un rango de 70 a 90 psi.

Se requiere la aplicación de un tratamiento superficial eléctrico de al menos 35 dinas.

REIVINDICACIONES

1. PREAMBULO.

1.1. OBJETO

El objeto de la presente invención es poder producir mediante una mezcla de al menos cuatro componentes, una película poliolefínica de polipropileno, con al menos una capa orientada, con alta capacidad elástica y adhesiva, producida en una máquina extrusora por el sistema de soplado.

2. CARACTERISTICAS TECNICAS Y PROCEDIMIENTO.

2.1- Mezcla de al menos cuatro componentes para la obtención de una película elástica y adhesiva de polipropileno, caracterizada por:

A)- UN COPOLIMERO POLIOLEFÍNICO

Un primer componente que comprende un copolímero poliolefínico de bajo peso molecular, con una densidad de al menos 0.9 g/cm³ y un punto de fusión de 170 °C.

B)- UN POLYISOBUTILENO

Un segundo componente que comprende un polyisobutileno de alto peso molecular con una densidad de al menos 0.9 g/cm³ y un punto de fusión de 180 °C.

C)- UN ELASTOMERO

Un tercer aditivo que comprende un elastómero de bajo peso molecular con una densidad de al menos 0.8 g/cm³ y un punto de fusión de 170 °C.

D)- UN COPOLIMERO ALEATORIO

Un cuarto aditivo aleatorio de etileno y butil-acrilato, con una densidad de al menos 0.9g/cm³ y un punto de fusión de 180 °C.

2.2- La mezcla del punto 2.1 en la cual la composición está caracterizada por:

De 70 a 80 partes en peso del componente A.

De 8 a 13 partes en peso del componente B.

De 8 a 13 partes en peso del componente C.

De 2 a 4 partes en peso del componente D.

2.3- La mezcla y composición de los puntos 2.1 y 2.2 en la cual para la película elástica y adhesiva de polipropileno, la elongación mínima está caracterizada por:

En la dirección longitudinal 200% con 12 a 30 MPa.

En la dirección transversal 100% con 5 a 11 MPa.

2.4- La mezcla y composición de los puntos 2.1 y 2.2 en la cual su densidad se encuentra caracterizada por debajo de 0.9 g/cm³ y punto de fusión de al menos 170 °C.

2.5- Un proceso para preparar la composición del punto 2.2, que esta caracterizada por:

Mezcla en estado solido de los componentes A, B y C del punto 2.1 a una temperatura de 30 °C durante un tiempo mínimo de 5 minutos y al resultado de esta, se agrega en estado líquido el componente D, del punto 2.1 por un tiempo mínimo de mezcla de 3 minutos a una temperatura de 18 a 20 °C; la mezcla resultante se envía a una tolva que contiene un tornillo agitador, para la entrega homogénea de la mezcla al tornillo extrusor, el cual está dividido en tres zonas con temperaturas mínimas de 175 a 185 °C, las siguientes zonas de recorrido y de molde trabajan con temperaturas mínimas de 180 a 205 °C y su velocidad está en el rango de 900 a 1000 rpm, el enfriamiento de la película con aire se realiza a 14 °C y con agua a 8 °C, la velocidad de los rodillos haladores están en el rango de 400 a 600 rpm y el tratamiento eléctrico se realiza con un mínimo de 4 amp/mm².



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MÍNIMOS PARA ADMISIÓN A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de 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 ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

Firma Responsable

Fecha:

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-112444-00000-0000

Fecha: 2009-10-09 15:54:42 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 7

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5,7y10'

Conmutador: 3 82 0840

Fax: 3505220

E-mail: info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá D.C. - Colombia

a

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
MUÑOZ GUEVARA ALVARO LEON

REFERENCIA Radicación No. 9 112444
 Trámite 2
 Evento 1
 Actuación 430
 Oficio No. 11845

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe presentar un capítulo reivindicatorio precisando la materia para la cual se solicita protección. Las reivindicaciones deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas con la descripción. Por su estructura, se compone de: a) un preámbulo, el cual sirve para situar el objeto de la invención dentro de un contexto técnico; y b) una parte característica, que define lo que se considera novedoso y se desea proteger. Estas dos partes están separadas por la expresión "caracterizada por" u otra equivalente. Deben definirse claramente las características que lo distinguen de los restantes conocidos, sin describir ventajas de funcionamiento o uso, sólo se debe caracterizar técnicamente.

2. Anexo al presente requerimiento se dan algunas recomendaciones, de carácter informativo, basados en el artículo 28 y 30 de la Decisión 486, sobre la información que debe incluir las reivindicaciones.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 22 OCT. 2009
adpall

EJEMPLO DE LAS REIVINDICACIONES

REIVINDICACIONES

REIVINDICACION INDEPENDIENTE:
características esenciales la invención

1. Sacacorchos, **caracterizado** por estar compuesto de un cuerpo principal o palanca (1), en cuya parte intermedia se sitúa una rosca helicoidal o tirabuzón (3) abatible mediante un eje de sujeción (2), y en el extremo de este cuerpo principal existe otro eje (7) por el que bascula un brazo acanalado (8) acabado en forma de convexa (17) para servir de punto de apoyo al cuello de la botella y que posee en los laterales y enfrentados entre sí unas ranuras (12) por las que se deslizan las prolongaciones establecidas a tal efecto del citado eje (7).

Preámbulo: Indica el objeto de la invención

Parte caracterizadora:
Indica las características nuevas que aporta la invención

REIVINDICACIONES DEPENDIENTES:
Concreta elementos técnicos de las reivindicaciones de las que depende

2. Sacacorchos, según la reivindicación 1, caracterizado porque las ranuras (12) existentes en el brazo acanalado (8), están diseñadas para que las prolongaciones del eje (7) queden trabadas en dos o más encajes.

3. Sacacorchos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque posee un resorte (9) en su parte interna sujetado en la parte extrema (11) del brazo principal o palanca (1), y su otro extremo aproximadamente en la parte media (10) del brazo acanalado (8), el resorte, se apoya en su parte intermedia en el eje (7) en el que basculan los dos brazos, y según sea la posición de abierto o cerrado del mecanismo, produce una leve presión para que se enclave en ambas posiciones.

4. Sacacorchos, según la reivindicación 3, caracterizado porque el resorte (9) en posición de abierto provoca la unión de los brazos entre sí.

5. Sacacorchos, según la reivindicación 3, caracterizado porque el resorte (9) en posición de trabajo hace que el brazo acanalado (8) tienda a presionar hacia la rosca helicoidal o tirabuzón (3).

6. Sacacorchos, según la reivindicación 5, caracterizado porque por lo menos uno de los laterales del brazo acanalado (8) puede terminar con el canto acabado afilado (13) para el desprecintado de las cápsulas o precintos.

7. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las ranuras guía (12) pueden disponer de uno o más puntos de apoyo del eje (7).

8. Sacacorchos, según la reivindicación 7, caracterizado porque el brazo acanalado (8) puede disponer sendas prolongaciones en forma de gancho (18) para extraer tapones corona.

EJEMPLO DE LAS FIGURAS O DIBUJOS

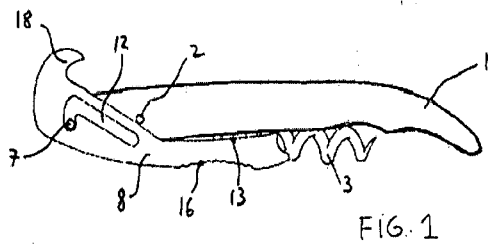


FIG. 1

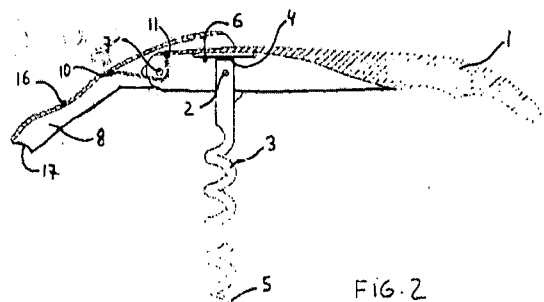


FIG. 2

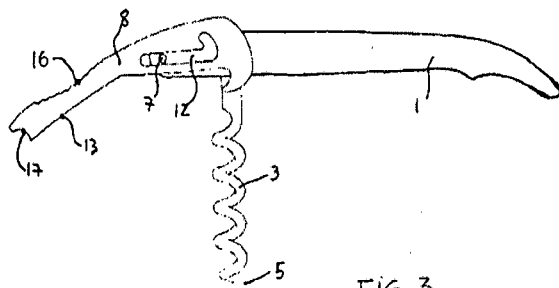


FIG. 3

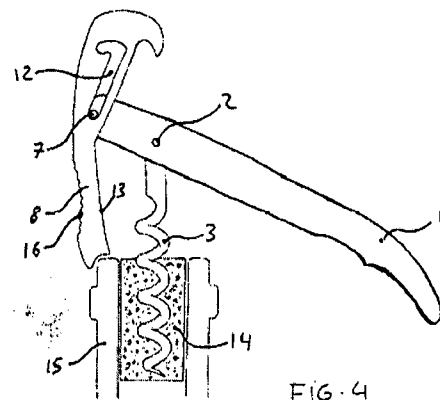


FIG. 4

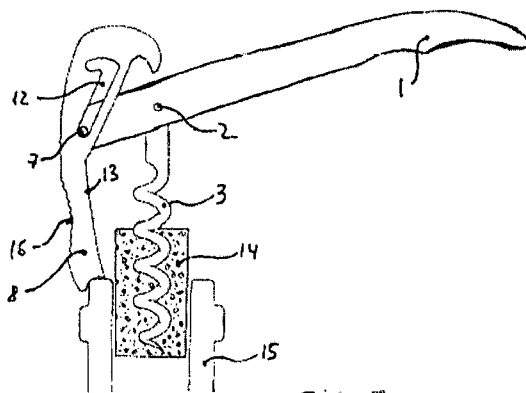


FIG. 5