

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-038489- -00010-0000

Fecha: 2008-03-26 16:23:15 Dep. 2020 NUECREACION
ra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 58

Señora

Alix Carmenza Céspedes de Vergel

Jefe de División de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Expediente No. 01.038.489

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Método para la fabricación de un empaque flexible con impresión interna"

Solicitante: Frito-Lay North America, Inc.

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 468**DEL 27 DE DICIEMBRE DE 2007, OFICIO NO. 16723 (EXAMEN DE FONDO)**

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Objeciones del Examinador**1.1 De forma**

Señala su Despacho que se deben definir los pasos del procedimiento descrito en la reivindicación 1 por cuanto se considera que ellos son demasiado generales.

1.2. Novedad

1.3. Considera su Despacho que la novedad de la presente solicitud se vería afectada por el contenido del documento US2153846 (D1) por cuanto se dice que la invención posee

todas las características que se revelan en dicho documento D1.

2. Argumentos a favor de la patentabilidad de la solicitud

2.1. De forma

En atención a la observación hecha a la reivindicación 1 el solicitante presenta un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se ha modificado la reivindicación 1 de tal forma que responde a las observaciones presentadas. Se presente, además, formulario de modificación y la respectiva tasa por modificación voluntaria.

2.2. Novedad

La novedad de una solicitud está legalmente definida en el Artículo 16 de la Decisión 486 así: *“una invención se considerará nueva, cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso de la prioridad reconocida...”*

En virtud de la anterior definición, consideramos que el documento US2153846 (D1) en lo sucesivo “Russell”, no constituye documento del arte previo que afecte la novedad de la presente solicitud.

Deseamos anotar que las oficinas de patentes de India y Corea citaron a Russell como arte previo para la presente solicitud de patente y ya la patente ha sido otorgada en ambos países. Antes de responder a las objeciones se debe notar primero que:

Aunque la referencia de Russell fue revisada por el examinador en los Estados Unidos esta referencia no se tuvo en cuenta y no fue citada por dicho examinador en el sentido de que afectara algún requisito de patentabilidad para el trámite de la solicitud en dicho país. Considera el solicitante que dicha referencia fue citada por el examinador PCT de manera errónea como arte previo que afectaría la presente solicitud.

Específicamente Russell no enseña o describe un sello transversal superior o inferior (58) sobre el tubo formado tal como se cita en la reivindicación 1. Russell solamente muestra la formación de un sello para crear una estructura de caja con extremo abierto, opuesta a un tubo con los extremos superior e inferior sellados (58). Adicionalmente, Russell no describe o enseña una aleta con impresión (53) que sobresale hacia el interior del tubo y no está sellada contra la capa interior (56) a lo largo del sello posterior tal como se cita en la reivindicación 7.

Adicionalmente, Russell se relaciona con productos de papel y no involucra películas de compuesto (ver Russell, primer párrafo). Tampoco se hace mención de un panel interior con impresión en.

En referencia a la tabla y los argumentos específicos hechos por el examinador en esta acción oficial, es claro que el examinador tiene sólo en cuenta diferentes elementos de la técnica anterior e intenta mostrar algunas equivalencias entre ambos documentos. Además de los anteriores argumentos utilizados en otras acciones oficiales, se debe notar primero que no se debe ignorar el preámbulo de las etapas. La presente invención reivindica un método para la fabricación de un "empaque flexible con impresión interna" (ver reivindicación 1). Ninguna de las figuras de Russell que describe el recipiente completo muestra signos de flexibilidad o un empaque flexible adecuado para los propósitos descritos en la presente solicitud (ver Russell, figuras 7-9).

Se debe enfatizar que en la gráfica en relación con los elementos de la reivindicación 1, la comparación del examinador es incorrecta. Primero, en relación con la comparación de la etapa a) ninguna de las secciones citadas de Russell describe una capa de tinta con ambos paneles de gráficos internos y externos al mismo lado de la lámina o película y orientado en la misma vista en perspectiva. Segundo, la comparación de la etapa b) es imprecisa. El examinador sostiene que la figura 3 demuestra que la máquina de Russell es capaz de formar dicha lámina o película en un tubo. Sin embargo, en dicha figura 3 referenciada, la etiqueta "" de la máquina de Russell no se refiere a una lámina de película. Por el contrario, Russell describe una máquina capaz de formar una red de papel en un recipiente como se ve en la figura 9 después que este se ha abierto para uso. Además, Russell enseña que al formar este recipiente, la máquina en la figura 3 aplica adhesivo al margen "g" de la red "a" (Russell, columna 3, líneas 53 - 55). No hay nada en la descripción de Russell que enseñe o

sugiera la creación de un panel de gráficos interiores tal como lo enseña la presente solicitud. Finalmente, la etapa c) se dice que esta cubierta por las figuras 7, 8 y 9 junto con el comenario del examinador de que "el pliegue interno queda completamente sellado o con un espacio libre en el interior del empaque dependiendo de la ubicación del rodillo de aplicación del sello". De nuevo, el examinador esta equivocado. Las figuras 7, 8 y 9 no describen, enseñan ni sugieren alguna flexibilidad o algún panel de gráficos interno presentado dentro del recipiente de Russell.

Por favor note que los objetivos, etapas y resultado obtenido por el método de Russell son completamente diferentes de aquellos obtenidos con la presente solicitud. El objetivo de Russell reivindica un "método para elaborar artículos de papel impresos" en donde la tinta de impresión se seca rápidamente por tratamiento con calor aunque manteniendo el contenido de humedad del papel sin cambio a lo largo de todo el proceso, las etapas y los resultados son necesariamente diferentes de los de la presente solicitud. El objeto de la presente solicitud es la creación de un empaque flexible que le permita a los gráficos quedar impresos de una manera segura al interior del paquete luego de que el usuario abra dicho paquete. Como resultado de todo lo anterior no es posible decir que la presente invención es obvia a partir de Russell. En ambas invenciones se requiere diferente materia prima una configuración diferente y los pasos o etapas son distintos. (Por ejemplo, el sello de Russell se hace con adhesivo a lo largo del lado; mientras que el de la presente solicitud utiliza materiales que le permiten al sello ser creado con alta temperatura no solamente a lo largo del lado, sino también en la parte superior e inferior de paquete para lograr un sello más efectivo. Un experto en la técnica de empaques muy probablemente no intentaría crear un paquete hecho de productos de papel con la esperanza de alguna oportunidad de éxito.).

3. Solicitudes concedidas en otros países para esta misma invención.

A manera informativa, pongo en conocimiento del Examinador que a la presente solicitud le ha sido otorgado derecho de patente en once (11) países distintos. Dichos países son: Estados Unidos, Argentina, Australia, Canadá, China, Europa, India, Japón, Corea, México y Taiwán. Aún cuando entiendo que estas decisiones de ninguna manera obligan al Despacho para decidir de igual forma, considero que por tratarse de una pregunta fáctica la determinación de la existencia de novedad y nivel inventivo, las decisiones de otras oficinas de patentes constituyen un antecedente persuasivo en la materia.

En virtud de todo lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ

C.C.No.79.143.366 de Usaquén

T.P.20.281

Anexos:

Capítulo reivindicatorio modificado

Formulario de modificación

Recibo

Copia de las Patentes Estadounidense, Argentina y Mexicana

Tabla con relación de las patentes otorgadas en el mundo para esta solicitud.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1

SOLICITUD DE

☐

Corrección de Error Material

☒

Modificación de una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.

Dirección: 7701 Legacy Drive, Plano Texas, 75024-4099, Estados Unidos de América

Nacionalidad o Domicilio: Texas, Estados Unidos

Lugar de Constitución: Estados Unidos

Teléfono:

Fax:

E-Mail

IDENTIFICACION

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Dirección: Avenida 82 No.10-62 Piso 6o.

Teléfono: 634 1500

Fax: 376 2211

E-Mail: patents.bogota@bakernet.com

IDENTIFICACION

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 79.143.366

TP 20.281

4

Numero de expediente

01.038.489

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada

El solicitante presenta nuevo capítulo reivindicatorio

6

Comprobante de Pago No.

08-12546

Fecha 13-FEB-08

7

Anexos

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes, si fuere el caso.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOMBRE ALVARO CORREA ORDOÑEZ

FIRMA

C.C. 79.143.366

T.P. 20.281

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

2000-F03

00007

256

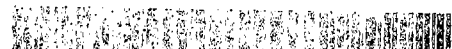
2008/004

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 12,546
FECHA : FEBRERO 13 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 01-536489-00010-0000

Fecha: 000008-02-2008 13:00 Dep. 2020 NUECREACIONE
Pag. 2 PAGINOS Ene 11 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTA: 58

***** CONSIGNACION *****

POSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
BAKER & MCKENZIE	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	1383850	13/02/2008	79,410,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

REIVINDICACIONES

1. Método para la fabricación de un empaque flexible incluido con impresión interna, donde este empaque es formado sobre un equipo de forma y llenado, CARACTERIZADO PORQUE el método comprende los siguientes pasos:
 - a) formar una lámina de película flexible que comprende una capa interna y una capa de tinta, donde la mencionada capa de tinta comprende un panel de gráficos externos y un panel de gráficos internos, donde ambos paneles se aplican al mismo lado de la lámina de la película y se orientan hacia la misma vista en perspectiva, en donde el panel de gráficos internos esta localizado a un extremo de dicha lámina;
 - b) formar dicha lámina de película hasta lograr un tubo flexible; y
 - c) formar un sello posterior sobre el mencionado tubo al hacer coincidir una porción de dicha capa interna en un extremo de dicha lámina con una porción de dicho panel de gráficos externos cerca de un segundo extremo opuesto de dicha lámina de película, de tal suerte que el panel de gráficos internos se presente dentro del mencionado tubo; y
 - d) Formar un sello transversal superior y un sello transversal inferior sobre dicho tubo, formando de esta manera un empaque flexible incluido.
2. El método de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la presentación de los gráficos internos del mencionado tubo del paso c) comprende una aleta de película orientada en forma paralela al mencionado sello posterior, donde la mencionada aleta de la película comprende un panel de gráficos internos.
3. El método de la Reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE el panel de gráficos internos se mantiene a ras contra la capa interna mediante sellos transversales de un empaque resultante que se forma.

4. El método de la Reivindicación 2, CARACTERIZADO PORQUE la aleta de la película se dobla, orientando de esta manera el panel de gráficos hacia el lado del producto del empaque resultante que se formo.

5. El método de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la lámina de la película del paso a) comprende además una capa laminar entre la mencionada capa interna y la mencionada capa de tinta.

6. El método de la Reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la lámina de la película del paso a) comprende además una capa externa transparente de polímero.

7. Un empaque flexible formado por máquina de forma, llenado y sellado de empaques a partir de una lámina de una película de polímero compuesto, CARACTERIZADO PORQUE dicho empaque comprende:

un cuerpo de película compuesta, donde dicha película comprende una sola capa de gráficos y una capa de barrera;

un sello posterior a todo lo largo del mencionado empaque; y

una aleta de gráficos interior a dicho empaque y en paralelo al mencionado sello posterior.

8. El empaque flexible de la Reivindicación 7, CARACTERIZADO PORQUE la mencionada aleta de gráficos se coloca a ras contra la parte interna del cuerpo del empaque, de tal manera que la capa de la barrera de dicha aleta de gráficos quede interpuesta entre el producto contenido dentro del empaque y la capa de gráficos de la mencionada aletas de gráficos.

9. El empaque flexible de la Reivindicación 7, CARACTERIZADO PORQUE la mencionada aleta de gráficos se dobla a lo largo del sello posterior, orientando de esta manera el gráfico hacia el lado del producto del empaque.

00010

280
264
256

Relación de las solicitudes de patente paralelas de la solicitud Colombiana
01.038.489 va otorgadas

Nombre del país	Estado de la solicitud	Patente No.
Estados Unidos	Otorgada	6,682,469
Argentina	Otorgada	AR041776B1
Australia	Otorgada	2001249917
Canadá	Otorgada	2,425,507
China	Otorgada	ZL01819040.5
EP	Otorgada	1333972
India	Otorgada	209849
Japón	Otorgada	3891488
Corea	Otorgada	0681617
México	Otorgada	239,599
Taiwán	Otorgada	152260

00011

267
238

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



TÍTULO DE PATENTE NO. 239599

Titular(es): FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.
Domicilio(s): 7701 Legacy Drive, Plano, Texas, 75024-4099, E.U.A.
Denominación: IMPRESIÓN INTERIOR DE PAQUETES FLEXIBLES.
Clasificación: Int.Cl.7: B31C11/00
Inventor(es): ANTHONY ROBERT KNOERZER

SOLICITUD

Número:
PA/a/2003/003440

Fecha de presentación internacional:
06 de Abril de 2001

PRIORIDAD

País:
US

Fecha:
17 de noviembre de 2000

Número:
09/715,225

ESTA PATENTE CONCEDE A SU TITULAR EL DERECHO EXCLUSIVO DE EXPLOTACIÓN DEL INVENTO RECLAMADO EN EL CAPITULO REIVINDICATORIO Y TIENE UNA VIGENCIA IMPRORROGABLE DE VEINTE AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL DE LA SOLICITUD.

Fecha de expedición: 18 de agosto de 2006

EL DIRECTOR DIVISIONAL DE PATENTES

QUÍM. FABIÁN R. SALAZAR GARCÍA



MX/2007/23689

00012 263 258

237377

DA/a/2003/00344/0

18-08-06

IMPRESIÓN INTERIOR DE PAQUETES FLEXIBLES



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a la impresión interior de paquetes flexibles construidos con una máquina empacadora del tipo formadora y llenadora, ya sea horizontal o vertical, y al método para fabricar los mismos, que permite la presentación de gráficos adentro del paquete, para propósitos promocionales o de otro tipo. La invención permite el uso de la tecnología existente de convertidor de película y empaque, para producir un paquete que satisfaga las normas de empaque requeridas actualmente, con costos mínimamente incrementados.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las máquinas empacadores verticales que realizan la formación, llenado y sellado, se usan comúnmente en la industria alimenticia de bocadillos, para formar, llenar y sellar bolsas de botanas y otros productos similares. Esas máquinas empacadoras toman una película de empaque de un rollo de lámina y le dan a la película la forma de un tubo vertical, alrededor de un cilindro de suministro de producto. El tubo vertical se sella verticalmente a lo largo de su longitud para formar un sello posterior. La máquina aplica un par de caras o quijadas termoselladoras, contra el tubo, para formar un sello transversal. Este sello transversal actúa



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

como el sello superior de la bolsa de abajo, y como el sello inferior del paquete que se llena y se forma arriba del producto que se va a empacar, tal como papas fritas, para caer a través del cilindro de suministro del producto y tubo formado, y se mantiene dentro del tubo, por arriba del sello transversal inferior. Después de que el paquete ha sido llenado, el tubo de película se empuja hacia abajo para jalar hacia afuera otra longitud de paquete. Arriba del producto se forma un sello transversal, sellándolo entonces en el tubo de película y formando un paquete de producto. El paquete que se encuentra por debajo de este sello transversal es separado del resto del tubo de película, cortando por el área sellada.

La película de empaque usada en ese proceso es típicamente un material polimérico compuesto, producido por un convertidor de película. Por ejemplo, una película compuesta de la técnica anterior, usada para empacar papas fritas y productos similares, se ilustra en la figura 1a, la cual es una vista esquemática de una sección transversal de la película, que ilustra cada capa substantiva individual. La figura 1a muestra una capa 16 interior o del lado del producto, que comprende típicamente polipropileno orientado, metalizado ("OPP") o polietilentereftalato metalizado ("PET"). A esta le sigue una capa laminada 14, típicamente una extrusión de polietileno, y una capa 12 de tinta o gráficos. La capa de tinta 12 se usa típicamente para la



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

presentación de gráficos que pueden ser observados a través de una capa exterior transparente 10, capa 10 típicamente de OPP o PET.

La composición de película, de la técnica anterior, mostrada en la figura 1a, es idealmente conveniente para el uso en máquinas verticales formadoras y llenadoras, para el empaque de productos alimenticios. La capa interior metalizada 16, la cual está usualmente metalizada con una delgada capa de aluminio, proporciona excelentes propiedades de barrera. El uso de OPP o PET para la capa exterior 10 y para la capa interior 16, hace posible además termosellar cualquier superficie de la película, a cualquier otra superficie, para formar sellos transversales o sellos posteriores de un paquete.

Los sellos posteriores típicos, formados mediante el uso de la composición de película mostrada en la figura 1a, se ilustran en las figuras 2 y 3. La figura 2 es una vista esquemática de una modalidad de "sello traslapado" de un sello posterior que se forma sobre un tubo de película. La figura 3 ilustra una modalidad de "sello de aleta" de un sello posterior que se forma sobre un tubo de película.

Con referencia a la figura 2, una porción de la capa metalizada interior 26 se acopla con una porción de la capa exterior 20 en el área indicada por las flechas, para formar un sello traslapado. El sello en esta área se consigue



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

5 aplicando calor y presión a la película en el área El
diseño de sello traslapado mostrado en la figura 2 asegura
que el producto que se vaya a colocar adentro del
formado, esté protegido de la capa de tinta por la capa
interior metalizada 26.

10 La variación del sello de aleta, mostrada en la
figura 3, permite también que el producto que se vaya a
colocar en el paquete formado esté protegido de la capa de
tinta, por la capa interior metalizada 36. Nuevamente, la
capa exterior 30 no hace contacto del todo con el producto.
En la modalidad mostrada en la figura 3, no obstante, la capa
interior 36 se pliega y luego se sella sobre sí misma en el
área indicada por las flechas. Nuevamente, este sello se
consigue mediante la aplicación de calor y presión a la
15 película, en el área ilustrada.

20 Como se mencionó, un beneficio del diseño de
sello de aleta y sello traslapado, de la técnica anterior, es
la contención del producto en el paquete mediante una capa de
barrera (la capa interior metalizada) que mantiene los
niveles de tinta y solventes, en el paquete, en un valor
mínimo. Los niveles de tinta y solventes en paquetes de
productos grasosos, frecuentemente se regulan para asegurar
la seguridad del producto. Sin embargo, puede ser deseable
proporcionar la capacidad de contener gráficos dentro de un
25 paquete. Esto permitiría que información promocional o

00016 262 267



cupones se mantengan dentro del paquete y que el consumidor pueda lograr acceso únicamente después de que el consumidor haya abierto el paquete. Por ejemplo, una campaña de precios promocionales podría presentarse manteniendo los anuncios de precios dentro del paquete. De igual manera, cupones que ofrezcan premios en rebajas de productos, puntos en precios promocionales o descuentos en productos, podrían mantenerse dentro del paquete sellado.

Un método de la técnica anterior, usado para proporcionar la capacidad de exhibir gráficos dentro del paquete, involucra el uso de un inserto de papel, dejado caer con el producto dentro del paquete, durante el llenado. Cuando el consumidor abre el paquete, el inserto de papel puede ser retirado para verlo y usarlo. Este método tiene, no obstante, varias desventajas. La confiabilidad de colocar un solo inserto de papel en cada bolsa (dejando caer el papel con una cantidad pesada del producto) es de tenerse muy en cuenta, particularmente en paquetes pequeños. Surge un problema en la capacidad de producción, debido a la necesidad de rentar máquinas insertadoras que se usen durante el proceso de llenado. Los detectores de materia extraña se activan también frecuentemente por la detección del inserto de papel dentro de la bolsa. La inserción de una pieza de papel puede elevar el nivel de solventes en el paquete, por arriba de niveles aceptables. Todo lo anterior se suma en



gran medida al costo de cada paquete individual

Otro enfoque para proporcionar gráficos de la bolsa involucraría la aplicación de los gráficos directamente a la capa metalizada interior 16 mostrada en la figura 1a. La aplicación de esos gráficos puede lograrse usando una impresora de chorro de tinta. Sin embargo, este método, de igual manera daría lugar a un problema en la capacidad de producción, dado que los convertidores de la tecnología actual producen película de empaque a una velocidad de 457.3 a 609.8 metros por minuto (de 1500 a 2000 pies por minuto), mientras que la capacidad de las cabezas de las impresoras de chorro de tinta, actuales, es de aproximadamente 91.5 metros por minuto (300 pies por minuto). A fin de que la impresión de chorro de tinta se encuentre en correspondencia con los gráficos formados por la capa de tinta 12, deben realizarse modificaciones adicionales a los convertidores. Todas las consideraciones anteriores se suman nuevamente al costo del paquete. Además, la Administración de Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos de Norteamérica no permite actualmente el uso de una capa portadora de tinta que entre en contacto con un producto graso.

Otro enfoque de la técnica anterior para este asunto, se ilustra en la figura 1b, la cual es nuevamente una sección transversal esquemática de una película de empaque. Al igual que con la modalidad mostrada en la figura 1a, la



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

correspondencia. De manera importante, la modalidad mostrada en la figura 1b, nuevamente coloca tinta dentro de una capa de barrera funcional, la capa metalizada 16, lo cual no está permitido actualmente por la Administración de Alimentos y Fármacos de los Estados Unidos de Norteamérica, para el contacto directo con muchos alimentos.

Consecuentemente, existe la necesidad de un método de construcción de un paquete, y de un paquete resultante, que permita la disponibilidad de gráficos dentro de un paquete, cuando el consumidor abra el paquete, y que pueda ser adaptado al convertidor y máquinas empacadoras del tipo formadora y llenadora, sin reducir la capacidad de ninguna de ellas. Además, la invención deberá permitir la fácil correspondencia de los gráficos que se encuentran en el interior y exterior y, preferentemente no colocará una capa de tinta dentro de una capa de barrera funcional, o al menos minimizará la exposición de una capa de tinta, al producto.

SUMARIO DE LA INVENCION

La invención propuesta involucra producir una película ligeramente más ancha, a través del convertidor (o alternativamente colocar una porción extrema de la película y crear un paquete estrecho y más alto) que tenga una tira a lo largo de un borde del lado de los gráficos, de la película, dedicada a usarse como una aleta para gráficos



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

dentro del paquete formado. La invención involucra en sí misma, en una modalidad, formar un sello traslapado que deje una tira para gráficos como una aleta dentro de la bolsa para permitir plegar la aleta para exponer los gráficos localizados sobre la misma.

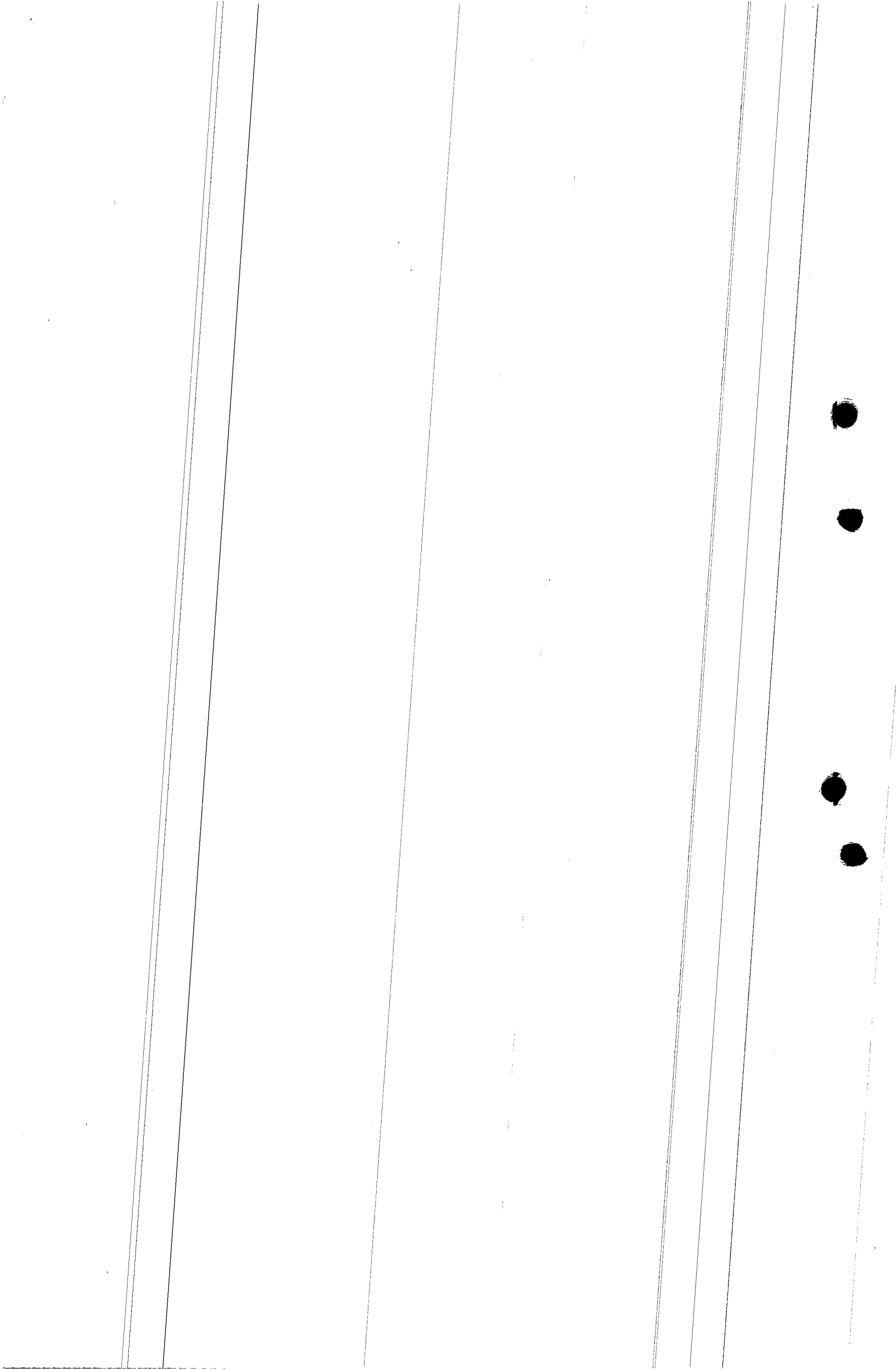
El método usa la tecnología existente de convertidor y máquina formadora y llenadora, sin afectar la capacidad de ninguno. Además, el uso de una aleta para gráficos incrementa poco el costo de cada bolsa.

Las características y ventajas anteriores, así como características y ventajas adicionales, de la presente invención, serán evidentes en la siguiente descripción detallada por escrito.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las novedosas características que se creen peculiares de la invención, se presentan en las reivindicaciones anexas. Sin embargo, la invención misma, así como un modo de uso preferido, objetivos y ventajas adicionales de la misma, se comprenderán de la mejor forma haciendo referencia a la siguiente descripción detallada de modalidades ilustrativas, cuando se lea de manera conjunta con los dibujos anexas, en donde:

Las figuras 1a y 1b son vistas de sección transversal, esquemáticas, de películas de empaque de la



00021 22 267

10



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

técnica anterior;

la figura 2 es una vista de sección transversal, esquemática, de un tubo de película de empaque, que ilustra la formación de un sello traslapado de la técnica anterior;

5 la figura 3 es una sección transversal, esquemática, de un tubo de película de empaque, que ilustra la formación de un sello de aleta de la técnica anterior;

10 la figura 4 es una vista en perspectiva, en elevación, de una lámina de película usada con la presente invención;

la figura 5a es una sección transversal, esquemática, de un tubo de película de empaque formado por los métodos de la presente invención;

15 las figuras 5b y 5c son vistas en perspectiva de una pared interior, de un paquete resultante formado por el tubo de película de la figura 5a, en donde se enfatiza el área del sello posterior; y

20 la figura 6 es una sección transversal, esquemática, de una modalidad alternativa de un tubo de película de empaque formado por los métodos de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

25 La figura 4 muestra un rollo de película de empaque, usado por la invención y formado por un convertidor



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

de la técnica anterior. La composición de la película pa-
ser la misma usada para el empaque de la técnica anterior
tal como se describe con relación a la figura 1a, o cualquier
otra composición de la película de la técnica anterior

5 para la aplicación a productos en cuestión. Sin embargo, con
referencia a la figura 4, la capa de tinta comprende tanto
un panel de gráficos exterior 41 como un panel de gráficos
interior 43. El panel de gráficos 43 puede ser colocado en
cada extremo del rollo de la película de empaque. El ancho
10 del panel de gráficos exterior 41 está determinado por el
ancho de la bolsa resultante, y típicamente se aproxima al
ancho de la película usada en los métodos de formación de
paquetes, de la técnica anterior, para un paquete resultante
de tamaño similar. Alternativamente, se puede usar el mismo
15 ancho total de la película, produciendo por ello un paquete
resultante más estrecho, como se comprenderá a partir de la
siguiente descripción. El ancho del panel de gráficos
interior 43 depende del ancho de la bolsa resultante y de la
presentación de gráficos interiores deseada. Por ejemplo, un
20 paquete de 28.25 gramos (1 onza) con un ancho de bolsa de
29.21 centímetros (11-1/2 pulgadas) podría requerir de un
ancho del panel de gráficos interior 43, de entre 1.27
centímetros (1/2 pulgada) y 6.35 centímetros (2-1/2
pulgadas). Por lo tanto, el panel de gráficos interior 43
25 necesita un ancho total de la película mayor que el de los



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

traslapado de la técnica anterior, la capa exterior de la película 50 (que exhibe el panel de gráficos exterior de la figura 4) se acopla con la capa interior de la película 56 en el área ilustrada por las flechas, a fin de formar un sello posterior. Sin embargo, una aleta 53 sobresale en el interior del tubo y no está sellada contra la capa interior 56 a lo largo del sello posterior. Esta aleta 53 contiene el panel de gráficos interior mostrado en la figura 4. Esto permite la presentación de gráficos dentro de un paquete finalmente formado a partir de este tubo de película, cuando el consumidor pliegue hacia atrás la aleta 53 para revelar los gráficos impresos sobre la misma, tal como se muestra en la figura 5c, la cual ilustra una pared interior de un paquete resultante, que resalta el área alrededor del sello posterior. El paquete formado por el tubo ilustrado en la figura 5a, mantiene, no obstante, una capa de barrera, la capa interior metalizada 56, entre el producto contenido en el mismo y la capa de gráficos o de tinta, tal como se muestra en la figura 5b, que se muestra también sobre la pared interior de un paquete resultante. Esto se debe a que la aleta 53 tenderá a quedar plana contra la capa interior 56 dentro del cuerpo del paquete, cuando se formen sellos transversales 58 sobre cada extremo del paquete. En cada sello transversal 58, una orilla de la aleta 53 se sella contra la capa interior 56, manteniendo así la aleta 53 al

000297
276



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

ras y contra la capa interior 56 a lo largo del paquete, paralela al sello posterior.

Otra modalidad de la presente invención se muestra en la figura 6. Nuevamente, la capa interior 60 y la

5 capa exterior 60 se encuentran acopladas, como en un sello traslapado de la técnica anterior, en el área mostrada por las flechas. Una aleta 63, que contiene, nuevamente, el panel de gráficos interior, se pliega, de manera tal que el panel de gráficos interior quede orientado hacia el interior del tubo y, finalmente, hacia el interior del paquete resultante. 10 La aleta plegada 63 se mantiene al ras contra el sello posterior cuando se formen los sellos transversales para un paquete resultante, dado que una orilla de la aleta 63 está sellada contra la capa interior 66 dentro de cada sello transversal. Alternativamente, la aleta 66 puede ser abatida 15 al ras contra el sello posterior cuando se forme el sello posterior.

Esta modalidad, con la aleta 63 plegada contra el sello posterior, permite la observación inmediata de la 20 presentación de gráficos dentro del paquete resultante, a lo largo del sello posterior del paquete. A diferencia de la modalidad ilustrada en la figura 5a, no obstante, el paquete resultante formado a partir del tubo ilustrado en la figura 6, permite que una tira mínima del panel de gráficos (a lo 25 largo de la aleta 63) entre en contacto directamente con el

00026
272



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

producto contenido dentro del paquete resultase, permite únicamente si los niveles de solventes introducidos por esa estructura son aceptables para la aplicación de la tinta. Sin embargo, el paquete formado mediante el tubo formado

5 la figura 6 es superior a los paquetes de la técnica anterior formados mediante la película ilustrada en la figura 1b, con relación a este asunto, dado que la exposición de la capa de gráficos dentro del paquete, es minimizada al área superficial de la aleta delgada 63.

10 Las ventajas de formar paquetes usando las modalidades ilustradas ya sea en la figura 5a o en la figura 6, con respecto a la solución de la técnica anterior, incluyen la capacidad de usar el convertidor y máquinas empacadoras del tipo formadora y llenadora, existentes, con
15 una ligera modificación y sin pérdida de la capacidad o rendimiento, y mínimos incrementos en los costos globales de empaque. La capacidad del convertidor y de las máquinas empacadoras del tipo formadora y llenadora, no se ven afectadas del todo, dado que la película usada por la
20 presente invención se forma en un paso a través del convertidor y, su estructura física es la misma que la de las películas de la técnica anterior. No se requiere incrementar los tiempos de detención en la formación de los sellos involucrados y no surgen otros problemas en la capacidad de
25 producción por la introducción de un objeto extraño, o la

000223
7/28



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

necesidad de impresoras de chorro de tinta especial. El
costo incrementado es mínimo, dado que la invención requiere
únicamente de un rollo de película ligeramente más estrecho
producido por el convertidor, o el mismo tamaño de película
5 produce un paquete ligeramente más estrecho.

Aunque la invención ha sido presentada y descrita
particularmente, con referencia la modalidad preferida, los
experimentados en la técnica entenderán que pueden hacerse
varios cambios en la forma y detalles de la misma, sin
10 apartarse del espíritu y alcance de la invención.

15

20

25

000234
279

26998

REIVINDICACIONES



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

- 5 1. Un método para formar un paquete cerrado flexible para producto alimenticio utilizando una máquina de forma vertical, llenadora y selladora, caracterizado porque comprende las etapas de: a) proporcionar una película flexible que tenga un primer lado y un segundo lado, en donde un primer panel de gráficos y un segundo panel de gráficos son ambos aplicados en el primer lado de la película flexible, y el segundo panel gráfico está localizado en uno de las orillas de la película flexible; b) alimentar la película flexible en una máquina de forma vertical, llenadora y selladora; c) acoplar una
- 10 porción del segundo lado en una de las orillas de la película con una porción del primer lado cerca de una de las orillas opuestas de la película, de ese modo formar un tubo vertical con un sello posterior a lo largo de la longitud del tubo vertical y una aleta de gráfico interno unida al sello posterior en una de las orillas verticales, en donde, la aleta de gráficos internos comprende un segundo
- 15 panel de gráficos y el segundo panel de gráficos se traslapa con pero no se une con el segundo lado de la película; y, d) formar un sello transversal superior y un sello transversal inferior sobre el tubo vertical, formando, de esa manera, un paquete cerrado flexible para producto alimenticio.
- 20 2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende la etapa de mantener de la aleta de gráficos interna al nivel contra el segundo lado de la película con el sello transversal superior y el sello transversal inferior.
- 25 3. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende la etapa de doblar de la aleta de gráficos internos hacia atrás contra el sello posterior tal que el segundo panel de gráficos esté orientado a un espacio interior cerrado dentro del paquete de producto alimenticio.

RESUMEN DE LA INVENCION

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

Un paquete flexible, y un método para fabricar el mismo, el cual permite la presentación de gráficos dentro del paquete (4b) de la tecnología de convertidor y máquina empacadora vertical, formadora y llenadora. La invención involucra la producción de una película ligeramente más ancha, a través del convertidor, que tenga una tira a lo largo de una orilla (53) del lado de los gráficos de la película, dedicada a usarse como una aleta para gráficos dentro del paquete formado. La figura más representativa de la invención es la número 5c.

00032 273
283



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

2/3

FIG. 4

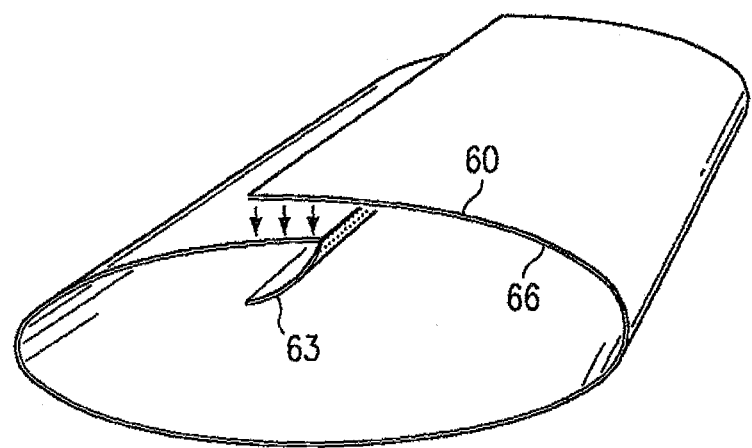
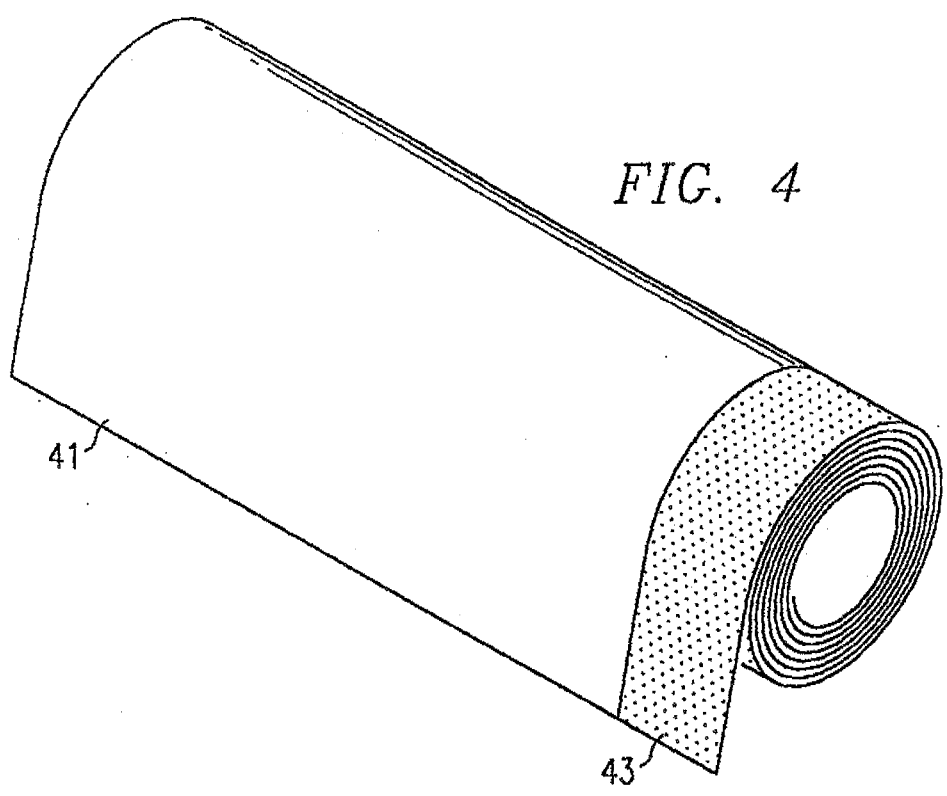


FIG. 6



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial

3/3

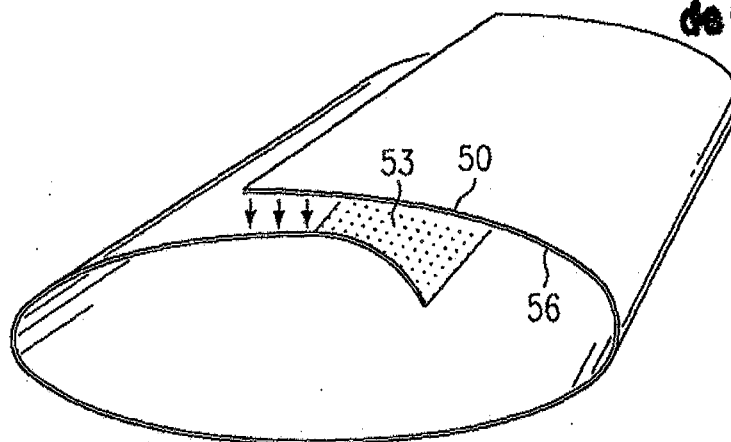


FIG. 5a

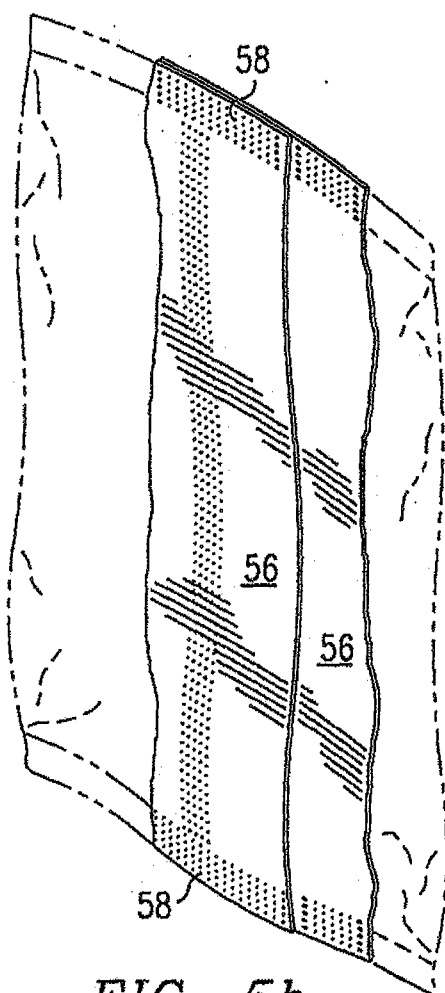


FIG. 5b

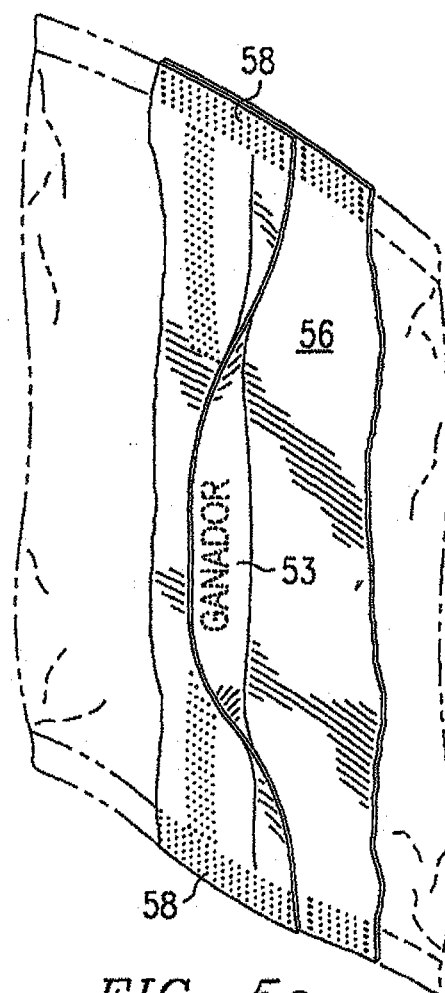
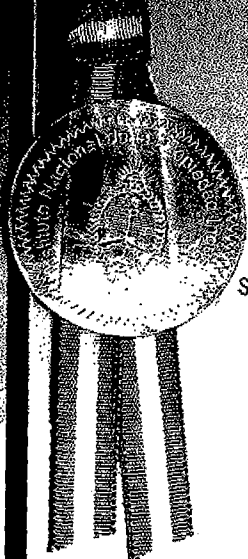


FIG. 5c

000349285



REPÚBLICA ARGENTINA
PODER EJECUTIVO NACIONAL
MINISTERIO de ECONOMÍA y PRODUCCIÓN
SECRETARÍA de INDUSTRIA, COMERCIO y de la PEQUEÑA y MEDIANA EMPRESA
INSTITUTO NACIONAL de la PROPIEDAD INDUSTRIAL

TÍTULO DE
PATENTE DE INVENCION

AR041776B1

LA ADMINISTRACION NACIONAL DE PATENTES, CONFORME LO RESUELTO EN EL EXPEDIENTE RESPECTIVO Y EN VIRTUD DE LO DISPUESTO POR LA LEY 24.481 (T.O. 1996), Y SU DECRETO REGLAMENTARIO (DECRETO 260/96, ANEXO II), EXTIENDE EN NOMBRE DE LA NACION ARGENTINA EL PRESENTE TITULO A FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.

QUE ACREDITA LA CONCESION DE PATENTE DE INVENCION SOBRE METODO PARA REALIZAR PAQUETES CERRADOS Y FLEXIBLES PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
CUYA DOCUMENTACION ANEXA ES COPIA FIEL DE LA DEPOSITADA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL ART. 35 DE LA LEY 24.481 (DECRETO 260/96 - ANEXO I), EL TERMINO POR EL QUE SE ACUERDA LA PATENTE ES POR VEINTE AÑOS IMPRORROGABLES CONTADOS A PARTIR DE LA PRESENTACION DE LA SOLICITUD, POR LO CUAL EXPIRARA EL DIA:
12 DE JULIO DE 2021

BUENOS AIRES, 27 DE JULIO DE 2006

Patricio M. Nazquez
LIC. PATRICIO M. NAZQUEZ
SUBCOMISARIO
ADMINISTRACION NACIONAL DE PATENTES



INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
ARGENTINA



Patentes de Invención
Modelos de Utilidad



Marcas



Modelos y Diseños
Industriales



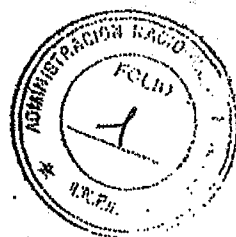
Transferencia de
Tecnología



Información
Tecnológica

00035

281
~~284~~
286



MEMORIA DESCRIPTIVA
de la PATENTE de INVENCION

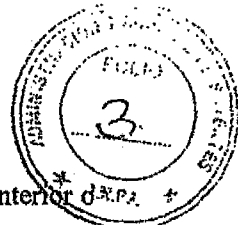
sobre:

**METODO PARA REALIZAR PAQUETES
CERRADOS Y FLEXIBLES PARA
PRODUCTOS ALIMENTICIOS**

solicitada por:

Frito-Lay North America, Inc.

por el plazo de veinte años



de la lámina que ilustra cada capa sustantiva individual. La figura 1a muestra un interior lado del producto, la capa 16, la cual típicamente comprime el polipropileno orientado metalizado (PPO) o polietileno tereftalato metalizado (PET). A esto le sigue una capa laminada 14, típicamente una extrusión de polietileno y una capa 12 de tinta o gráfico. La capa de tinta 12 es típicamente utilizada para la presentación de gráfica que puede ser vista a través de una capa externa transparente 10, dicha capa 10 es típicamente PPO o PET.

La composición de la lámina con la técnica anterior mostrada en la figura 1a es idealmente adecuada para utilizar en forma vertical y máquinas de llenado para el empaquetamiento de productos alimenticios. La capa interior metalizada 16, la cual es usualmente metalizada con una capa fina de aluminio, ofrece excelentes propiedades de barrera. El uso de PPO y PET para la capa exterior 10 y la capa interior 16, además hace posible sellar en caliente cualquier superficie de la lámina con cualquier otra superficie formando ya sea los sellos transversales o el sello trasero del envase.

Los sellos traseros típicos formados que utilizan la composición de la lámina que se muestra en la figura 1a se ilustran en las figuras 2 y 3. La figura 2 es un esquema de un "sello de solapa" al tomar cuerpo del sello trasero que se forma en un tubo de lámina. La figura 3 ilustra un "sello de aleta" al tomar cuerpo del sello trasero que se forma en un tubo de lámina.

Con referencia a la figura 2, una porción de la capa 26 metalizada interior se une con una porción de la capa 20 exterior en el área indicada por las flechas para formar un sello de solapa. El sello en este área se realiza aplicando calor y presión en la lámina en tal área. El diseño del sello de la solapa que se muestra en la figura 2 asegura que el producto que se colocará adentro del paquete formado, estará protegido de la capa de la tinta por la capa 26 interior metalizada.

La variación del sello aleta que se muestra en la figura 3 también muestra que el producto a ser colocado en el paquete formado estará protegido de la capa de la tinta por la capa 36 metalizada interior. Nuevamente, la capa exterior 30 no está en contacto con ningún producto. En la corporización que se muestra en la figura 3, sin embargo, la capa 36 interior se dobla y luego se sella en sí misma en el área indicada por las flechas. Nuevamente, este sello se realiza por la aplicación de calor y presión sobre la lámina en el área ilustrada.



Como se ve, un beneficio tanto del sello aleta con la técnica anterior como del diseño del sello solapa es la contención del producto en el paquete por una capa barrera (la capa interior metalizada) que mantiene los niveles de tinta y solvente en el paquete a un mínimo. Los niveles de tinta y solvente en los paquetes de alimentos grasos son frecuentemente regulados para asegurar la seguridad del producto. Sin embargo, puede ser conveniente ofrecer una capacidad de gráfico dentro del paquete. Esto daría información promocional o cupones que se mantendrían dentro del paquete y sólo serían accesibles luego de que el consumidor haya abierto el paquete. Por ejemplo, se podría ofrecer una campaña promocional con premios y los anuncios de los premios se mantendrían en el interior del envase. Asimismo, los cupones que ofrecen productos con recompensas en descuentos, promociones con puntos en premios, o descuentos en productos podrían mantenerse dentro del paquete sellado.

Una técnica anterior utilizada para ofrecer una capacidad de gráfica en el interior del paquete implica el uso de un papel suelto que cae con el producto en el paquete durante su relleno. Cuando el consumidor abre el paquete, el papel suelto puede ser quitado para ser visto y utilizarlo. Este método tiene varias desventajas, sin embargo. La confiabilidad de colocar un papel suelto en cada envase (dejándolo caer con una cantidad de producto pesada) es una consideración importante a tener en cuenta, particularmente en pequeños envases. Se origina un tema de capacidad con la necesidad de alquilar insertadores para utilizar durante el proceso de llenado. Por otra parte, frecuentemente los detectores de material extraño se accionan al detectar el papel suelto dentro del envase. La inserción de un pedazo de papel puede elevar el nivel de solvente en el paquete por encima de los niveles aceptables. Todo lo anterior aumenta en gran medida los costos de cada paquete individual.

Otro enfoque al ofrecer gráfica dentro del envase implicaría la aplicación de la gráfica directamente dentro de la capa metalizada interior 16 como se muestra en la figura 1a. La aplicación de dicha gráfica puede realizarse utilizando una impresora chorro a tinta. Sin embargo, este método asimismo origina un tema de capacidad, ya que los convertidores de tecnología actuales producen láminas de empaquetamiento a una velocidad de 1.500 a 2.000 pies (457,2 metros a 609,6 metros) por minuto, mientras la capacidad de los cabezales de impresoras chorro a tinta actuales es de 300 pies (91,44

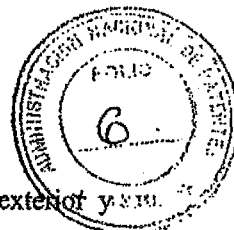
00039 290



metros) por minuto. Se debe realizar una modificación adicional a los convertidores para mantener la impresión chorro a tinta en registro con la gráfica formada por la capa de tinta 12. Todas las consideraciones anteriores nuevamente se suman al costo del paquete. En suma, la FDA (Administración de Alimentos y Drogas) de los EE.UU. actualmente no permite el uso de una capa que lleve tinta que esté en contacto con alimento graso.

Otro enfoque de la técnica anterior al respecto se ilustra en la figura 1b, la cual es nuevamente un esquema de un corte transversal de la lámina del paquete. De la misma manera la corporización que se muestra en la figura 1a, la corporización que se muestra en la figura 1b contiene una capa exterior OPP10 seguida por una capa 12 de tinta, una capa laminada 14, y una capa metalizada 16 OPP o PET. Sin embargo una capa adicional laminada 14' se aplica a la capa 16 metalizada para que una capa adicional 12' y una capa 10' OPP o PET pueda ser utilizada como la nueva capa interior 10'. El uso de las capas de tinta 12, 12' como la segunda a última capa de ambos lados tanto el exterior como el interior del paquete permite una capacidad de gráfica íntegra tanto del lado exterior como del lado interior de la lámina. Sin embargo, la lámina adicional le suma aproximadamente sesenta por ciento (60%) al costo del material cuando se compara con la corporización de la figura 1a. La capacidad integral también se reduce a la mitad, ya que la lámina debe moverse a través de un convertidor típico dos veces. Asimismo, debido a que el material es 60% más grueso, no puede utilizarse en una máquina de llenado de forma vertical a la alta velocidad a la que se utiliza para hacer paquetes de la corporización que se muestra en la figura 1a. Esto se debe a que se deben utilizar tiempos sin movimiento para formar todos los sellos que toman parte. Como con la solución de la impresora chorro a tinta, la corporización que se muestra en la figura 2a también requiere esfuerzos adicionales para mantener la gráfica interior y la gráfica exterior en registro. Es importante destacar que la corporización que se muestra en la figura 1b nuevamente coloca la tinta dentro de una capa barrera funcional, la capa metalizada 16 la cual no está actualmente permitida para contacto directo con muchos tipos de alimentos por la FDA de los EE.UU.

Consecuentemente, existe una necesidad para un método de construcción de un paquete y un paquete resultante que permita que la gráfica esté disponible del lado interior de un paquete al ser abierto por el consumidor que pueda ser adaptado al convertidor y a las máquinas de llenado y que dan forma existentes sin reducir la capacidad de ninguno. A su



vez, dicho invento debería permitir un registro fácil de la gráfica interior a exterior y, preferiblemente, no colocaría una capa de tinta dentro de una capa barrera funcional, o por lo menos minimizaría la exposición de una capa de tinta al producto.

3. Resumen del invento

El invento propuesto implica la producción de una lámina levemente más ancha a través del convertidor (o alternativamente ubicando una parte final de la lámina y creando un paquete más alto y angosto) teniendo una tira a lo largo de un borde del lado de la gráfica de la lámina para ser usado como un alerón de gráfica dentro del paquete formado. Por lo tanto, el invento implica, en una corporización, la formación de un sello solapa dejando esta tira de gráfica como un alerón dentro del envase para permitir doblar el alerón para la exposición de la gráfica localizada sobre el mismo.

El método utiliza tecnología de máquina de llenado y forma y convertidor existente sin afectar la capacidad de ninguno. Asimismo, el uso de un alerón para la gráfica le agrega muy poco al costo de cada envase.

Lo anterior así también como características y ventajas adicionales del presente invento serán visibles en la descripción escrita y detallada a continuación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

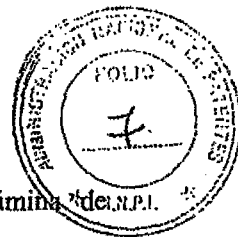
Los rasgos distintivos nobles característicos de este invento son explicados en las solicitudes adjuntas. El invento en sí mismo, sin embargo, así también como un modo preferible de uso, objetivos y ventajas extras del mismo, se entenderán mejor por referencia a la siguiente descripción detallada de las corporizaciones ilustrativas cuando se lea en conjunto con los dibujos que acompañan, en donde:

Las figuras 1a y 1b son vistas esquemáticas de un corte transversal de láminas de empaquetamiento con la técnica anterior;

La figura 2 es una vista esquemática de un corte transversal de un tubo de lámina de empaquetamiento que ilustra la formación de un sello solapa con la técnica anterior;

La figura 3 es un corte transversal esquemático de un tubo de lámina de empaquetamiento que ilustra la formación de un sello aleta con la técnica anterior;

La figura 4 es una vista en perspectiva en elevación de una hoja de lámina utilizada con el presente invento;



La figura 5 es un corte transversal esquemático de un tubo de lámina de empaquetamiento formado por los métodos del presente invento;

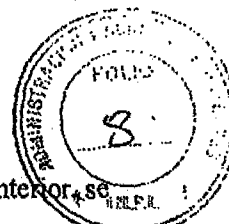
La figura 5b y 5c son vistas en perspectiva de una pared interior de un paquete resultante formado por el tubo de lámina de la figura 5a con el área del sello trasero remarcada; y

La figura 6 es un corte transversal esquemático de una corporización alternativa de un tubo de lámina de empaquetamiento formado por los métodos del presente invento.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La figura 4 muestra un rollo de lámina de empaquetamiento utilizado por el invento y formado por un convertidor con la técnica anterior. La composición de la lámina puede ser la misma utilizada para empaquetamiento con la técnica anterior como se describe en relación con la figura 1a o cualquier otra composición de lámina con la técnica anterior utilizada para la aplicación del producto en cuestión. Sin embargo, con referencia, a la figura 4, la capa de la tinta consiste tanto de un panel 41 de gráfica exterior y un panel 43 de gráfica interior. El panel 43 de gráfica puede ser colocado en cualquier punta del rollo de lámina de empaquetamiento. El ancho del panel 41 de gráfica exterior se determina por el ancho del envase resultante y típicamente aproxima el ancho de la lámina utilizada con los métodos de formación de paquetes con la técnica anterior para un paquete resultante de medidas similares. Alternativamente, el mismo ancho de la lámina total puede ser utilizado, de esa manera produciendo un paquete resultante más pequeño, como se entenderá de la descripción que continúa. El ancho del panel 43 de gráfica interior depende del ancho del envase resultante y la presentación de la gráfica interior deseada. Por ejemplo, un paquete de una onza (28,349 gramos) con un ancho de envase de 11-1/2 pulgadas (29,21 centímetros) podría requerir un ancho de panel 43 de gráfica interior de entre 1/2 pulgada y 2 - 1/2 pulgadas (1,27 centímetros y 6,35 centímetros). El panel 43 de gráfica interior, por lo tanto, necesita un ancho de lámina total más amplio por sobre los métodos con la técnica anterior para el mismo ancho de paquete resultante. Para la mayoría de aplicaciones de envases flexibles, el panel 43 de gráfica interior aumentará el ancho de la lámina total en el orden del 4% al 25%. Sin embargo, este ancho agregado es la única diferencia física que se requiere entre la lámina utilizada en los paquetes con la técnica anterior y el presente invento.

00042 283



La gráfica del panel 41 de gráfica exterior y el panel 43 de gráfica interior se mantienen fácilmente en registro, ya que ambos paneles 41 y 43 se aplican en el mismo paso, en la misma capa, y orientados a la misma vista de perspectiva durante la formación de la lámina a través del convertidor. Esta es una clara ventaja sobre láminas formadas al hacer correr una composición de la lámina a través del convertidor dos veces, con la gráfica en ambos lados de la lámina que debe mantenerse en el registro por sobre el largo de la lámina de hasta 150.000 pies (45.720 metros).

La lámina utilizada en el presente invento se introduce en una máquina de empaquetamiento, sellado y llenado y que da forma horizontal o vertical con la técnica anterior como se describió anteriormente. La figura 5a ilustra la formación de un tubo de lámina de la corporización preferida del invento. De la misma manera que con un sello solapa en la técnica anterior, la capa exterior de la lámina 50 (que muestra el panel 41 de la gráfica exterior de la figura 4) se une con la capa interior de la lámina 56 en el área ilustrada por las flechas para formar un sello trasero. Sin embargo, un alerón 53 sobresale dentro del interior del tubo y no se sella contra la capa interna 56 a lo largo del sello trasero. Este alerón 53 contiene el panel de gráfica interior que se muestra en la figura 4. Esto ofrece la presentación de la gráfica dentro de un paquete últimamente formado de este tubo de lámina cuando el consumidor dobla el alerón 53 para revelar la gráfica impresa en el mismo, como se muestra en la figura 5c, la cual ilustra una pared interna de un paquete resultante, resaltando el área alrededor del sello trasero. El paquete formado por el tubo ilustrado en la figura 5c, sin embargo mantiene una capa barrera, la capa interior metalizada 56, entre el producto contenido en la misma y la capa de gráfica o tinta, como se muestra en la figura 5b, la cual también muestra en la pared interna del paquete resultante. Esto se debe a que el alerón 53 tenderá a permanecer chato contra la capa 56 interior dentro del cuerpo del paquete cuando los sellos 58 transversales se formen en cada punta del paquete. Dentro de cada sello 58 transversal, un borde del alerón 53 se sella contra la capa 56 interior, así sostiene el alerón 53 nivelado contra la capa 56 interior a lo largo del largo del paquete paralelo al sello trasero.

Otra corporización del presente invento se muestra en la figura 6. Una vez más la capa interior 66 y la capa exterior 60 se unen, como en un sello solapa de la técnica anterior, en el área que se muestra por las flechas. Un alerón 63, que nuevamente contiene el panel de

00043



gráfica interior, se dobla para que el panel de gráfica enfrente el interior del tubo y, últimamente, el interior del paquete resultante. El alerón doblado 63 se sostiene nivelado contra el sello trasero cuando los sellos transversales se forman para un paquete resultante, ya que un borde del alerón 63 se sella contra la capa 66 interior dentro de cada sello transversal. Alternativamente, el alerón 63 puede ser nivelado e hilvanado contra el sello trasero cuando el sello trasero se forma.

Esta corporización, con el alerón 63 doblado contra el sello trasero ofrece una vista inmediata de la presentación de la gráfica dentro del paquete resultante a lo largo del sello trasero del paquete. Como diferencia de la corporización que se muestra en la figura 5a, sin embargo, el paquete resultante formado del tubo ilustrado en la figura 6 no ofrece una tira mínima del panel de gráfica (a lo largo del panel 63) para estar en contacto directamente con el producto contenido dentro del paquete resultante. Esto sólo se permite si los niveles de solvente introducidos por tal construcción son aceptables para la aplicación dada. El paquete formado por el tubo ilustrado en la figura 6 es superior a los paquetes formados por la lámina ilustrada en la figura 1b con la técnica anterior al respecto, sin embargo, ya que la exposición de la capa de la gráfica dentro del paquete se minimiza al área de superficie del delgado alerón 63.

Las ventajas de formar paquetes utilizando las corporizaciones ilustradas en la figura 5a o la figura 6 por sobre cualquier solución con la técnica anterior incluyen la habilidad de utilizar convertidores y máquinas de empaquetamiento, llenado y que dan forma, existentes con muy pocas modificaciones y sin pérdida en la capacidad de empaquetamiento o productividad, y aumentos mínimos en los costos de empaquetamiento en su totalidad. La capacidad del convertidor y las máquinas de empaquetamiento, llenado y que dan forma no se ven afectadas en absoluto, ya que la lámina utilizada por el presente invento se forma de una pasada por el convertidor y, en la estructura física, es lo mismo que las láminas con las técnicas anteriores.

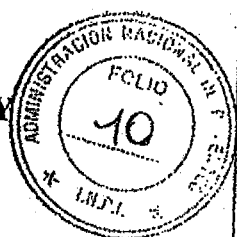
No se requieren aumentos en tiempos al formar los sellos respectivos y ningún otro tema de capacidad se origina a través de la introducción de un objeto extraño o la necesidad de impresoras chorro a tinta especiales. El costo aumentado es mínimo, ya que el invento solamente requiere un rollo de lámina levemente más amplio producido por el convertidor o la lámina del mismo tamaño produciendo un paquete levemente más angosto.

Handwritten signature

290
295

00044

**METODO PARA REALIZAR PAQUETES CERRADOS Y
FLEXIBLES PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS**



REIVINDICACIONES

solicitada por:

FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.

por el plazo de veinte años



METODO PARA REALIZAR PAQUETES CERRADOS Y FLEXIBLES PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS

REIVINDICACIONES

1 - Un método para realizar un paquete cerrado flexible para producto alimenticio usando una maquina de formado vertical, llenado y sellado, caracterizado porque comprende los pasos de:

a) proveer una película flexible teniendo un primer y segundo lado, en donde un primer panel gráfico y un segundo panel gráfico son ambos aplicados sobre el primer lado de dicha película flexible y dicho segundo panel gráfico es ubicado en uno de los extremos de dicha película flexible;

b) alimentar dicha película flexible en una maquina vertical de formado, llenado y sellado;

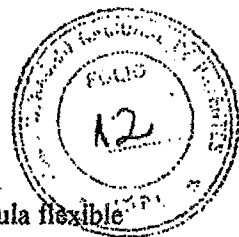
c) acoplar una porción de dicho segundo lado en uno de los extremos de dicha película con una porcion de dicho primer lado cerca del extremo opuesto de dicha película, de manera de formar un tubo vertical con un sello detrás a lo largo de la longitud de dicho tubo vertical y un aleron grafico interno enganchado a dicho sello detrás en uno de los extremos verticales, en donde dicho aleron grafico interno comprende dicho segundo panel grafico y al dicho segundo panel grafico se le pone encima, pero no enganchado, el segundo lado de dicha película; y

d) formar un sello superior transversal y un sello inferior transversal sobre dicho tubo vertical, de manera de formar un paquete cerrado y flexible para un producto alimenticio.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende el paso adicional de mantener la tirada de dicho alerón gráfico interno contra el segundo lado de dicha película con dicho sello transversal superior y dicho sello transversal inferior.

3. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque además comprende el paso de doblar dicho alerón gráfico interno contra dicho sello detrás tal que, dicho segundo panel gráfico enfrente un espacio interior cerrado dentro de dicho paquete para producto alimenticio.

292
297
00046



4. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la película flexible del paso (a) además comprende una capa laminada entre dicho primer lado y dicho segundo lado.

5. Método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la película flexible del paso (a) además comprende una capa externa transparente del polímero.

Arantzi Holguin

293278

00047

**METODO PARA REALIZAR PAQUETES CERRADOS Y
FLEXIBLES PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS**



DIBUJOS

solicitada por:

FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.

por el plazo de veinte años

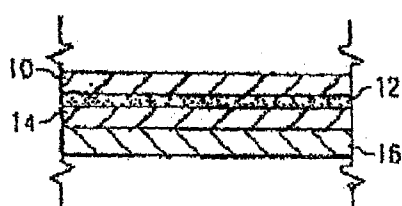
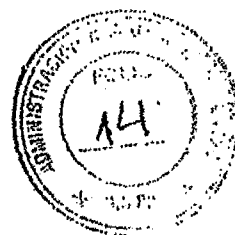


FIG. 1a
(TECNICA PREVIA)

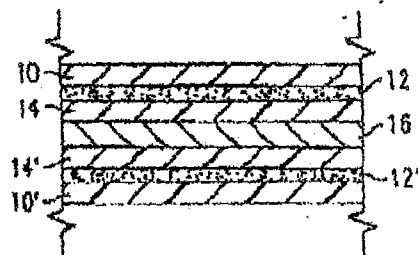


FIG. 1b
(TECNICA PREVIA)

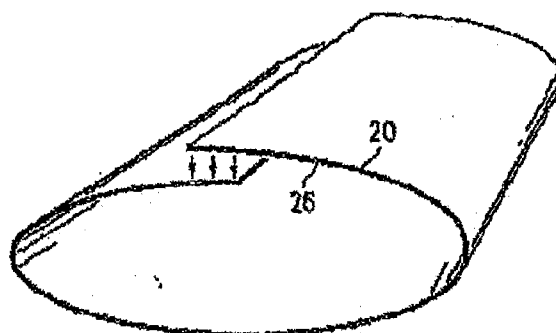


FIG. 2
(TECNICA PREVIA)

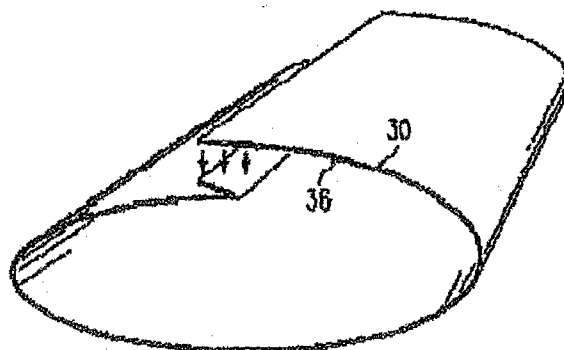


FIG. 3
(TECNICA PREVIA)

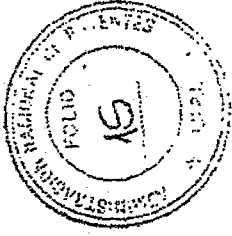


FIG. 4

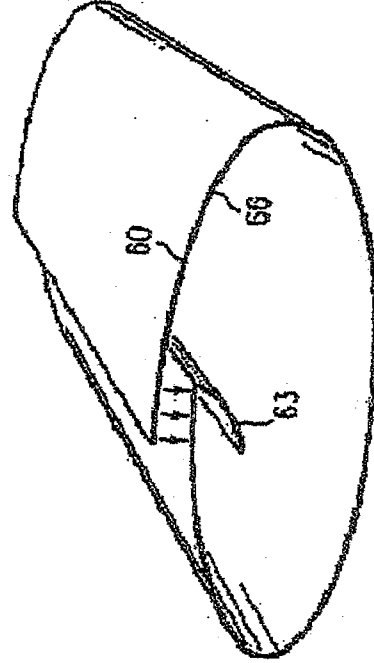
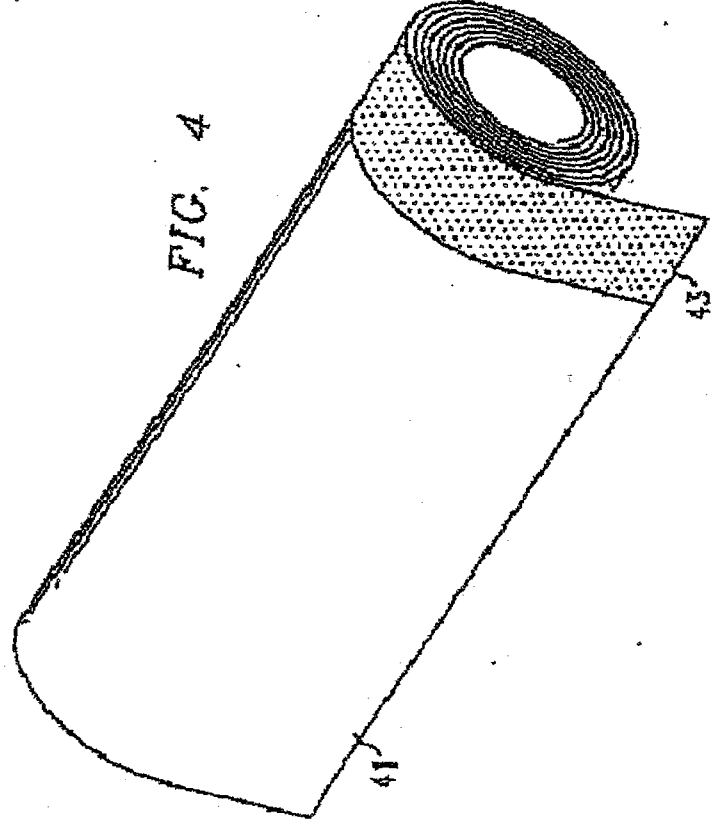


FIG. 6

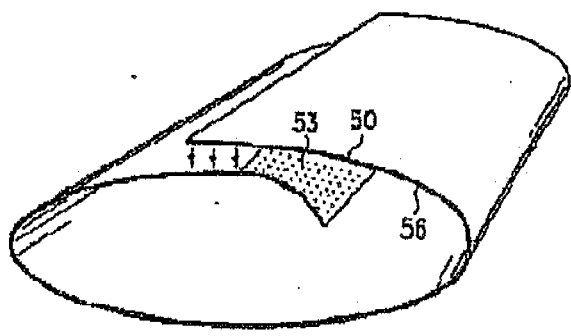
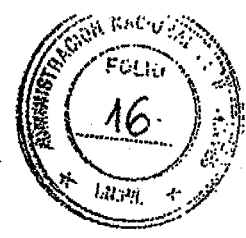


FIG. 5a

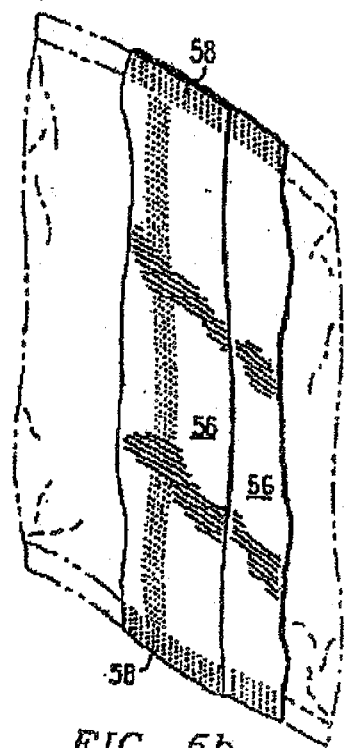


FIG. 5b

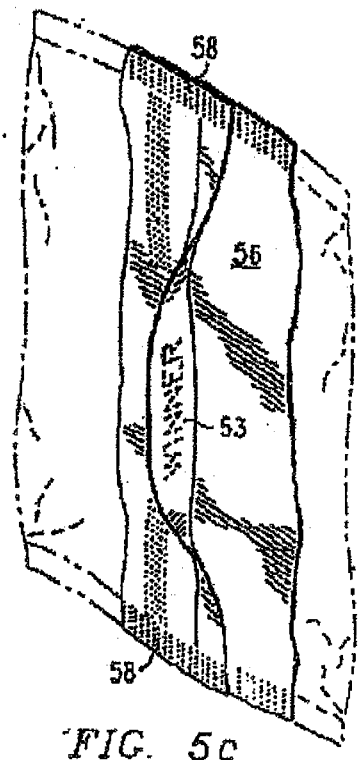


FIG. 5c



REPÚBLICA ARGENTINA

(10) PATENTE DE INVENCION
(11) RESOLUCION NUMERO : AR041776B1
(24) FECHA DE RESOLUCION : 27/07/2006
(--) FECHA DE VENCIMIENTO : 12/07/2021
(21) ACTA NUMERO : P20010103303
(22) FECHA DE PRESENTACION : 12/07/2001
(51) INT.CL.7 :B31B 1/88, 1/74, B31C 11/00
(30) PRIORIDAD CONVENIO DE PARIS
(31) 09/715,255, 17/11/2000, US
(54) TITULO : METODO PARA REALIZAR PAQUETES CERRADOS Y FLEXIBLES
PARA PRODUCTOS ALIMENTICIOS.
(71) TITULAR :
FRITO- LAY NORTH AMERICA, INC.
---- CON RESIDENCIA EN :
7701 LEGACY DRIVE, TEXAS, PLANO 75024, Pais US
(74) AGENTE: 1041 883

INSTITUTO NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
ARGENTINA

00052290
303

US006682469B1

(12) **United States Patent**
Knoerzer

(10) **Patent No.:** **US 6,682,469 B1**
(45) **Date of Patent:** **Jan. 27, 2004**

(54) **INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES**

(75) **Inventor:** **Anthony Robert Knoerzer, Plano, TX (US)**

(73) **Assignee:** **Recot, Inc., Pleasanton, CA (US)**

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 84 days.

(21) **Appl. No.:** **09/715,225**

(22) **Filed:** **Nov. 17, 2000**

(51) **Int. Cl.⁷** **B31C 7/00**

(52) **U.S. Cl.** **493/296; 493/269; 493/320; 493/270**

(58) **Field of Search** **493/270, 269, 493/272, 320, 321, 322, 187, 296; 53/451, 551, 416, 550, 554, 411**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

1,661,479 A * 3/1928 Josephson
2,153,846 A 4/1939 Russell et al.
3,027,263 A * 3/1962 Wanamaker
3,252,388 A * 5/1966 Schur
3,611,884 A * 10/1971 Hottendorf

4,337,862 A * 7/1982 Suter
4,462,851 A * 7/1984 Colgate
4,526,566 A 7/1985 Briand
4,563,231 A 1/1986 Porrmann et al.
4,668,211 A * 5/1987 Lubotta et al.
4,869,048 A * 9/1989 Boeckmann
4,890,439 A * 1/1990 Smart et al.
5,389,174 A * 2/1995 Hibsich et al.
5,934,044 A * 8/1999 Weder 53/411
5,938,243 A * 8/1999 De Santo
6,131,374 A * 10/2000 Bois 53/451
6,314,706 B1 * 11/2001 Araki et al. 53/451

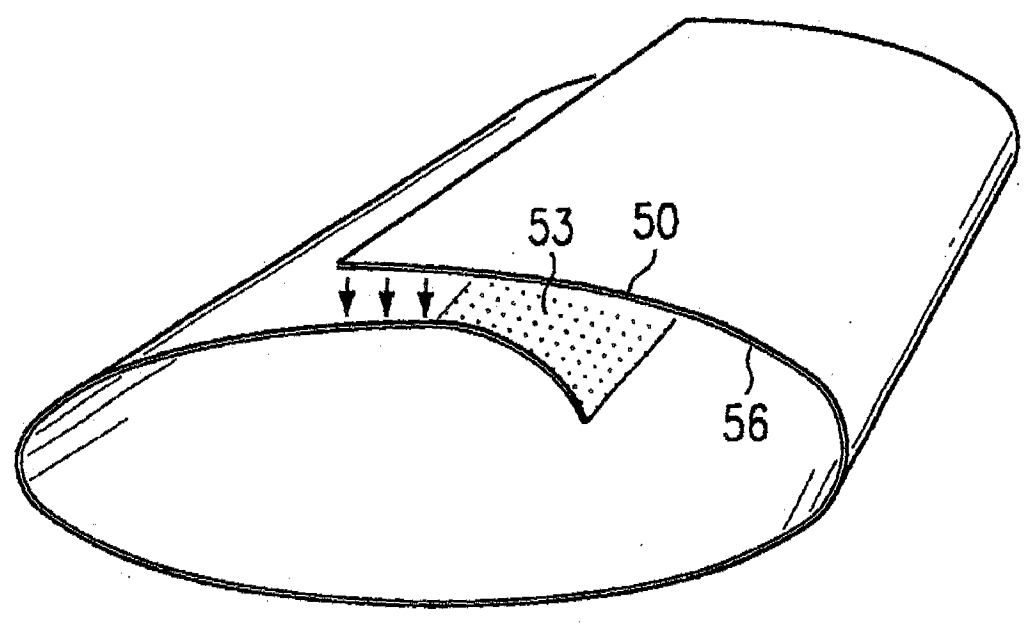
* cited by examiner

Primary Examiner—Eugene Kim
Assistant Examiner—Sameh H. Tawfik
(74) **Attorney, Agent, or Firm**—Colin P. Cahoon; Carstens, Yee & Cahoon, L.L.P.

(57) **ABSTRACT**

A flexible package, and method for manufacturing same, that provides for the presentation of graphics inside the package using existing converter and vertical form and fill packaging machine technology. The invention involves producing a slightly wider film through the converter having a strip along one edge of the graphics side of the film dedicated to use as a graphics flap inside the formed package.

6 Claims, 3 Drawing Sheets



30A
299

00053

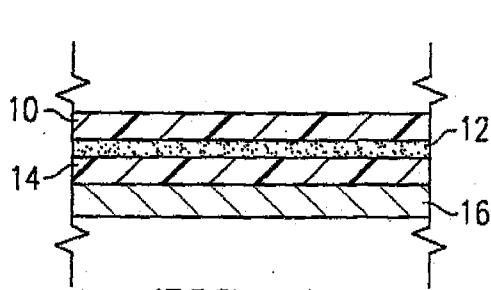


FIG. 1a
(PRIOR ART)

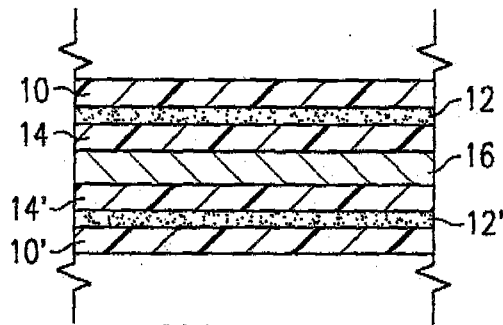


FIG. 1b
(PRIOR ART)

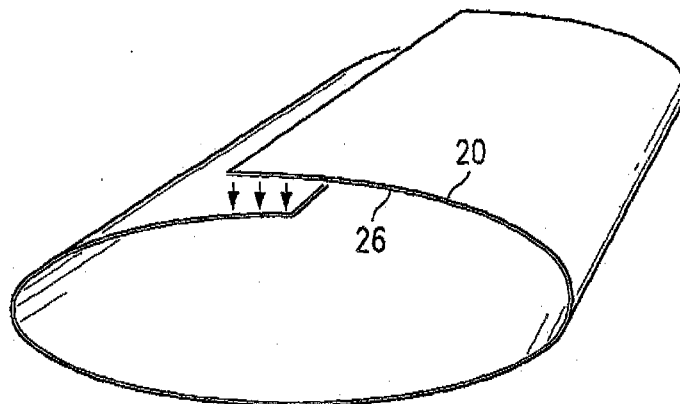


FIG. 2
(PRIOR ART)

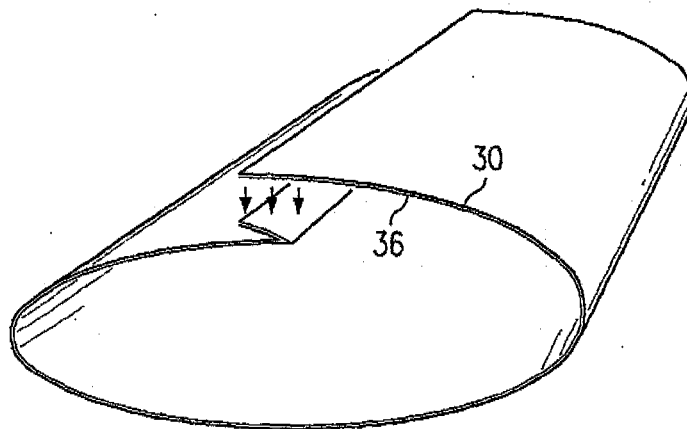


FIG. 3
(PRIOR ART)

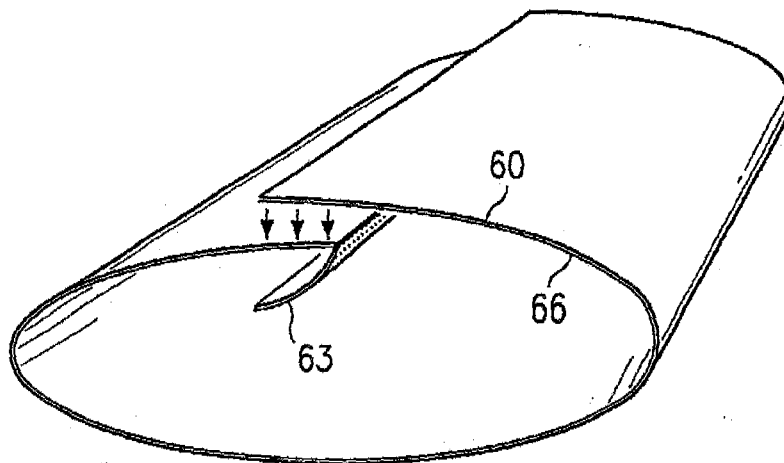
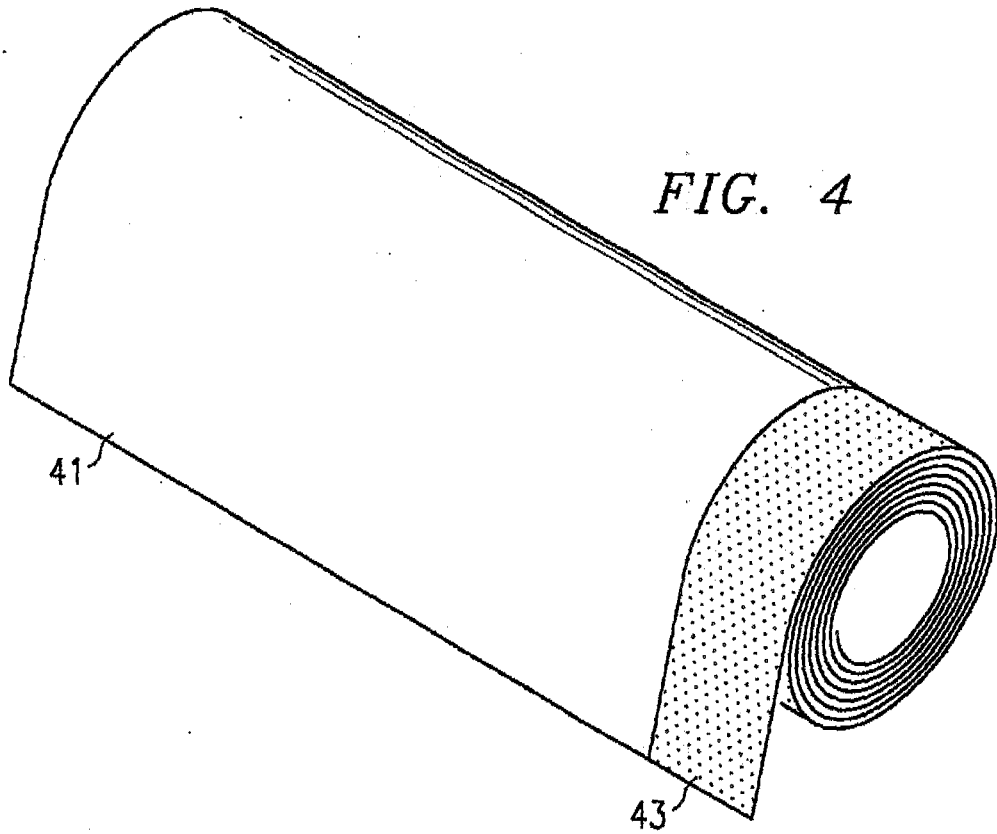


FIG. 6

306
307

00055

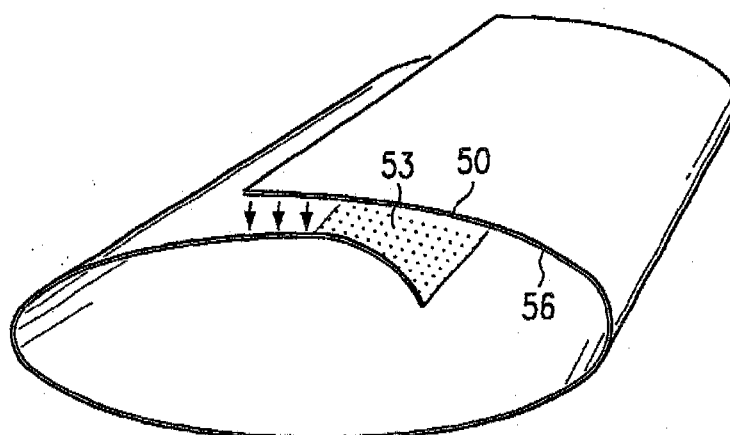


FIG. 5a

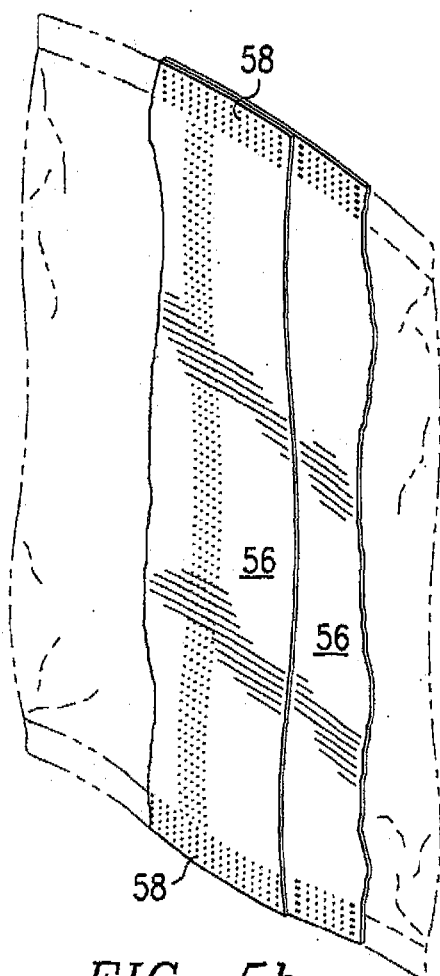


FIG. 5b

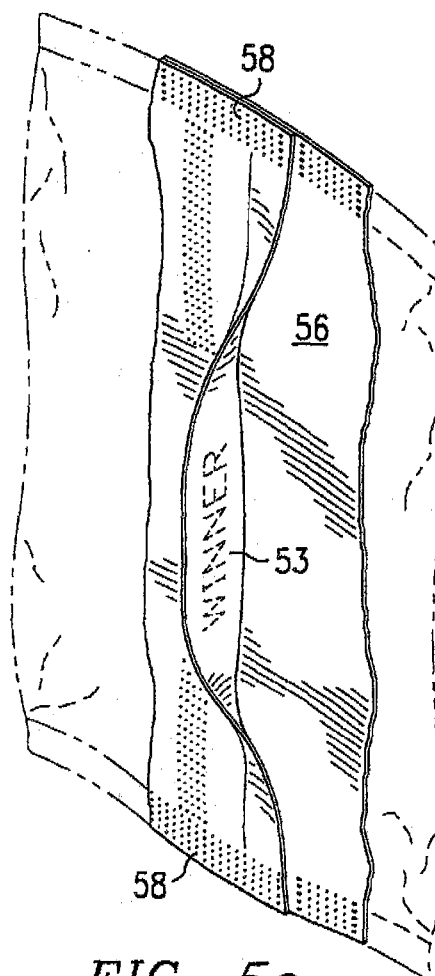


FIG. 5c

00056

302
302

INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE
PACKAGES

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Technical Field

The present invention relates to inside printing of flexible packages constructed from either a vertical or horizontal form and fill packaging machine, and the method for making same, that provides for a graphics presentation inside the package for promotional or other purposes. The invention allows for use of existing film converter and packaging technology to produce a package that meets present required packaging guidelines with minimal increased costs.

2. Description of Related Art

Vertical form, fill, and seal packaging machines are commonly used in the snack food industry for forming, filling, and sealing bags of chips and other like products. Such packaging machines take a packaging film from a sheet roll and forms the film into a vertical tube around a product delivery cylinder. The vertical tube is vertically sealed along its length to form a back seal. The machine applies a pair of heat-sealing jaws or facings against the tube to form a transverse seal. This transverse seal acts as the top seal on the bag below and the bottom seal on the package being filled and formed above. The product to be packaged, such as potato chips, is dropped through the product delivery cylinder and formed tube and is held within the tube above the bottom transverse seal. After the package has been filled, the film tube is pushed downward to draw out another package length. A transverse seal is formed above the product, thus sealing it within the film tube and forming a package of product. The package below said transverse seal is separated from the rest of the film tube by cutting across the sealed area.

The packaging film used in such process is typically a composite polymer material produced by a film converter. For example, one prior art composite film used for packaging chips and like products is illustrated in FIG. 1a, which is a schematic of a cross-section of the film illustrating each individual substantive layer. FIG. 1a shows an inside, or product side, layer 16 which typically comprises metalized oriented polypropylene ("OPP") or metalized polyethylene terephthalate ("PET"). This is followed by a laminate layer 14, typically a polyethylene extrusion, and an ink or graphics layer 12. The ink layer 12 is typically used for the presentation of graphics that can be viewed through a transparent outside layer 10, which layer 10 is typically OPP or PET.

The prior art film composition shown in FIG. 1a is ideally suited for use on vertical form and fill machines for the packaging of food products. The metalized inside layer 16, which is usually metalized with a thin layer of aluminum, provides excellent barrier properties. The use of OPP or PET for the outside layer 10 and the inside layer 16 further makes it possible to heat seal any surface of the film to any other surface in forming either the transverse seals or back seal of a package.

Typical back seals formed using the film composition shown in FIG. 1a are illustrated in FIGS. 2 and 3. FIG. 2 is a schematic of a "lap seal" embodiment of a back seal being formed on a tube of film. FIG. 3 illustrates a "fin seal" embodiment of a back seal being formed on a tube of film.

With reference to FIG. 2, a portion of the inside metalized layer 26 is mated with a portion of the outside layer 20 in the

area indicated by the arrows to form a lap seal. The seal in this area is accomplished by applying heat and pressure to the film in such area. The lap seal design shown in FIG. 2 insures that the product to be placed inside the formed package will be protected from the ink layer by the metalized inside layer 26.

The fin seal variation shown in FIG. 3 also provides that the product to be placed in the formed package will be protected from the ink layer by the metalized inside layer 36. Again, the outside layer 30 does not contact any product. In the embodiment shown in FIG. 3, however, the inside layer 36 is folded over and then sealed on itself in the area indicated by the arrows. Again, this seal is accomplished by the application of heat and pressure to the film in the area illustrated.

As noted, a benefit of both the prior art fin seal and lap seal design is the containment of the product in the package by a barrier layer (the metalized inside layer) that keeps ink and solvent levels in the package to a minimum. Ink and solvent levels in fatty food packages are frequently regulated to insure product safety. It may be desirable, however, to provide a graphics capability inside a package. This would allow for promotional information or coupons to be maintained inside the package and only accessible after the consumer has opened the package. For example, a promotional prize campaign could be offered with the prize announcements being maintained inside the package. Likewise, coupons offering product rebate rewards, promotional prize points, or discounts on products could be maintained within the sealed package.

One prior art method used to provide a graphics capability inside the package involves the use of a paper insert dropped with the product into the package during filling. When the consumer opens the package, the paper insert can be removed for viewing and use. This method has several drawbacks, however. The reliability of placing a single paper insert in each bag (by dropping the paper with a weighed amount of product) is a major consideration, particularly in small packages. A capacity issue is raised by the need to rent inserters to be used during the filling process. Foreign matter detectors are also frequently set off by the detection of the paper insert within the bag. The insertion of a piece of paper can raise the solvent level in the package beyond acceptable levels. All of the above greatly adds to the expense of each single package.

Another approach to providing graphics within the bag would involve the application of the graphics directly to the inside metalized layer 16 shown in FIG. 1a. The application of such graphics can be accomplished using an inkjet printer. However, this method likewise raises a capacity issue, since present technology converters produce packaging film at a speed of 1500 to 2000 feet per minute, while the capacity of present inkjet printer heads is approximately 300 feet per minute. Additional modification to converters must be made in order to keep the inkjet printing in register with the graphics formed by the ink layer 12. All of the above considerations again add to the cost of the package. In addition, the United States Food & Drug Administration does not presently allow for the use of an ink-carrying layer that comes into contact with a fatty food.

Another prior art approach to this issue is illustrated in FIG. 1b, which is again a schematic cross-section of a packaging film. As with the embodiment shown in FIG. 1a, the embodiment shown in FIG. 1b comprises an outside OPP layer 10 followed by an ink layer 12, a laminate layer 14, and a metalized OPP or PET layer 16. However, an additional

laminate layer 14' is applied to the metalized layer 16 so that an additional ink layer 12' and OPP or PET layer 10' can be used as the new inside layer 10'. The use of the ink layers 12, 12' as the second to last layer on both the outside and inside of the package allows for a full graphics capability on both the outside and the inside of the film. The additional film, however, adds approximately sixty percent (60%) to the cost of the material when compared with the embodiment shown in FIG. 1a. Overall capacity is also cut in half, since the film must be run through a typical converter twice. Further, since the material is 60% thicker, it cannot be run on a vertical form and fill machine at speeds as high as that used to make packages out of the embodiment shown in FIG. 1a. This is because longer dwell times must be used to form all the seals involved. As with the inkjet printer solution, the embodiment shown in FIG. 2a also requires additional efforts to keep the inside graphics and outside graphics in registration. Importantly, the embodiment shown in FIG. 1b again places ink inside a functional barrier layer, the metalized layer 16, which is not presently permitted for direct contact with many foods by the United States Food & Drug Administration.

Consequently, a need exists for a package construction method and resultant package that allows for graphics that are available on the inside of a package upon opening of the package by the consumer that can be adapted to existing converter and form and fill packaging machines without reducing the capacity of either. Further, such invention should allow for easy registration of the inside to outside graphics and, preferably, would not place an ink layer inside a functional barrier layer, or at least minimize the exposure of an ink layer to the product.

SUMMARY OF THE INVENTION

The proposed invention involves producing a slightly wider film through the converter (or alternatively allocating an end portion of film and creating a narrow, taller package) having a strip along one edge of the graphics side of the film dedicated to use as a graphics flap inside the formed package. The invention then involves, in one embodiment, forming a lap seal leaving this graphics strip as a flap inside the bag to allow for flipping the flap over for exposure of the graphics located thereon.

The method uses existing converter and form and fill machine technology without affecting the capacity of either. Further, the use of a graphics flap adds little to the cost of each bag.

The above as well as additional features and advantages of the present invention will become apparent in the following written detailed description.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The novel features believed characteristic of the invention are set forth in the appended claims. The invention itself, however, as well as a preferred mode of use, further objectives and advantages thereof, will be best understood by reference to the following detailed description of illustrative embodiments when read in conjunction with the accompanying drawings, wherein:

FIGS. 1a and 1b are schematic cross-section views of prior art packaging films;

FIG. 2 is a schematic cross-section view of a tube of packaging film illustrating the formation of a prior art lap seal;

FIG. 3 is a schematic cross-section of a tube of packaging film illustrating the formation of a prior art fin seal;

FIG. 4 is a perspective view in elevation of a sheet of film used with the present invention;

FIG. 5a is a schematic cross-section of a tube of packaging film formed by the present invention methods;

FIGS. 5b and 5c are perspective views of one inside wall of a resultant package formed by the film tube of FIG. 5a with the back seal area emphasized; and

FIG. 6 is a schematic cross-section of an alternative embodiment of a tube of packaging film formed by the present invention methods.

DETAILED DESCRIPTION

FIG. 4 shows a roll of packaging film used by the invention and formed by a prior art converter. The composition of the film can be the same as used for prior art packaging as described in relation to FIG. 1a or any other prior art film composition used for the product application in question. However, with reference to FIG. 4, the ink layer comprises both an outside graphics panel 41 and an inside graphics panel 43. The graphics panel 43 can be placed at either end of the packaging film roll. The width of the outside graphics panel 41 is determined by the width of the resultant bag and typically approximates the width of film used in prior art package formation methods for a like-size resultant package. Alternatively, the same total film width can be used, thereby producing a narrower resultant package, as will be understood from the description that follows. The width of the inside graphics panel 43 is dependent of the width of the resultant bag and the desired interior graphics presentation. For example, a 1-oz. package with a bag width of 11-1/2 inches might require an inside graphics panel 43 width of between 1/2-inch and 2-1/2 inches. The inside graphics panel 43, therefore, necessitates a wider overall film width over prior art methods for the same resultant package width. For most flexible bag applications, the inside graphics panel 43 will increase the overall film width on the order of 4% to 25%. However, this added width is the only physical difference required between the film used on prior art packages and the present invention.

The graphics of the outside graphics panel 41 and the inside graphics panel 43 are easily kept in registration, because both graphics panels 41, 43 are applied at the same step, on the same layer, and oriented to the same perspective view during film formation through the converter. This is a distinct advantage over films formed by running a film composition through a converter twice, with graphics on both sides of the film that must be kept in registration over a film length of up to 150,000 feet.

The film used in the present invention is fed into a prior art vertical or horizontal form, fill, and seal packaging machine, as previously described. FIG. 5a illustrates the formation of a film tube of the preferred embodiment of the invention. As with a prior art lap seal, the outside layer of the film 50 (displaying the outside graphics panel 41 of FIG. 4) is mated with the inside layer of the film 56 in the area illustrated by the arrows in order to form a back seal. However, a flap 53 protrudes into the interior of the tube and is not sealed against the inside layer 56 along the back seal. This flap 53 comprises the inside graphics panel shown in FIG. 4. This provides for the presentation of graphics within a package ultimately formed of this tube of film when the consumer folds back the flap 53 to reveal the graphics printed thereon, as is shown in FIG. 5c, which illustrates one inside wall of a resultant package highlighting the area around the back seal. The package formed by the tube illustrated in FIG. 5a, however, maintains a barrier layer, the

US 6,682,469 B1

5

metalized inside layer 56, between the product contained therein and the graphics or ink layer, as is shown in FIG. 5b, which also shows on inside wall of a resultant package. This is because the flap 53 will tend to lie flat against the inside layer 56 within the body of the package when transverse seals 58 are formed on each end of the package. Within each transverse seal 58, an edge of the flap 53 is sealed against the inside layer 56, thus holding the flap 53 flush against the inside layer 56 along the length of the package parallel to the back seal.

Another embodiment of the present invention is shown in FIG. 6. Again, the inside layer 66 and outside layer 60 are mated, as in a prior art lap seal, in the area shown by the arrows. A flap 63, again comprising the inside graphics panel, is folded over such that the inside graphics panel faces the interior of the tube and, ultimately, the interior of the resultant package. The folded over flap 63 is held flush against the back seal when the transverse seals for a resultant package are formed, since an edge of the flap 63 is sealed against the inside layer 66 within each transverse seal. Alternatively, the flap 63 can be tacked flush against the back seal when the back seal is formed.

This embodiment, with the flap 63 folded over against the back seal, provides for immediate viewing of the presentation of graphics inside the resultant package along the back seal of the package. Unlike the embodiment illustrated in FIG. 5a, however, the resultant package formed from the tube illustrated in FIG. 6 does allow for a minimal strip of the graphics panel (along the flap 63) to come into contact directly with the product contained inside the resultant package. This is only permissible if the solvent levels introduced by such construction are acceptable for the given application. The package formed by the tube illustrated in FIG. 6 is superior to the prior art packages formed by the film illustrated in FIG. 1b in this regard, however, since the exposure of the graphics layer inside the package is minimized to the surface area of the thin flap 63.

Advantages of forming packages using the embodiments illustrated in either FIG. 5a or FIG. 6 over any prior art solution include the ability to use existing converter and form and fill packaging machines with little modification and with no loss in packaging capacity or throughput, and minimal increases in overall packaging costs. Capacity of the converter and the form and fill packaging machines are not affected at all, since the film used by the present invention is formed in one pass through the converter and, in physical structure, is the same as prior art films. No increase in dwell times is required in forming the seals involved and no other capacity issues are raised through the introduction of a foreign object or the need for special ink jet

6

printers. The increased cost is minimal, since the invention only requires a slightly wider roll of film produced by the converter or the same size film producing a slightly narrower package.

While the invention has been particularly shown and described with reference to a preferred embodiment, it will be understood by those skilled in the art that various changes in form and detail may be made therein without departing from the spirit and scope of the invention.

What is claimed is:

1. A method for forming an enclosed, flexible food product package using a vertical form, fill and seal machine comprising the steps of:

- 15 a) providing a flexible film having a first side and a second side, wherein a first graphics panel and a second graphics panel are both applied on the first side of said flexible film, and said second graphics panel is located at one end of said flexible film;
- 20 b) feeding said flexible film into a vertical form, fill and seal machine;
- c) mating a portion of said second side at one end of said film with a portion of said first side near an opposing end of said film, thereby forming a vertical tube with a back seal along the length of said vertical tube and an inner graphics flap attached to said back seal at one vertical end, wherein said inner graphics flap comprises said second graphics panel, and said second graphics panel is overlapped by but not attached to the second side of said film; and
- d) forming an upper transverse seal and a lower transverse seal on said vertical tube, thereby forming an enclosed, flexible food product package.
- 35 2. The method of claim 1 further comprising the step of holding said inner graphics flap flush against the second side of said film with said upper transverse seal and said lower transverse seal.
3. The method of claim 1 further comprising the step of folding said inner graphics flap back against said back seal such that said second graphics panel faces an interior space enclosed within said food product package.
4. The method of claim 1 wherein the flexible film of step a) further comprises a laminate layer between said first side and said second side.
- 45 5. The method of claim 1 wherein the flexible film of step a) further comprises an outer transparent polymer layer.
6. An enclosed, flexible food product package formed by the method of claim 1.

* * * * *

3/10
366

United States Patent Office

3,389,783
Patented June 25, 1968

1

3,389,783

MATERIAL INTENDED FOR A FREEZING PACKAGE, AND SUCH A PACKAGE

Carl-Axel Bjorkengren, Akarp, Sweden, assignor to AB Akerlund & Rausing, a Swedish joint-stock company
Filed Mar. 23, 1967, Ser. No. 625,346

Claims priority, application Sweden, Apr. 7, 1966, 4,827/66

4 Claims. (Cl. 206-46)

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A material for use in packaging deep-frozen food goods which enables the goods to be observed within the package comprises a base foil of an essentially transparent plastic material such as polyethylene or the like and a layer of an opaque heat conductive material such as an aluminum-bronze is applied thereto to substantially equalize temperatures of the food goods within the package. The layer of heat conductive material covers the entire area of the package except for a comparatively small "window" area which enables one to observe the food goods through the transparent base foil.

As an alternative, the heat conductive layer may cover the entire area of the package but can be made thinner in those areas where observation windows are desired, these thinned areas being substantially transparent.

The packaging material may consist of a single base foil and heat conductive layer thereon, or it may consist of two base foils between which the heat conductive material is dispersed in the adhesive which bonds the two base foils together.

Food goods to be deep-frozen are normally packed in cartons and completely sealed packages of a similar kind, in which the goods cannot be inspected before the sealing is broken. This is, of course, a considerable disadvantage. Besides, the price of such packages is high.

It has proved desirable to pack food goods to be deep-frozen in transparent materials, e.g., in bags of polyethylene. Experiments with such packages have shown, however, that great problems arise as a consequence of the fact that the packed goods have undergone a rapid deterioration as to quality, which fact has been ascribed to the influence of light. Thus, packed peas have cracked and obtained a yellow surface.

Extensive experiments have shown that this deteriorated quality strictly taken is a so-called frost burn, i.e., a desiccation of the exposed surface layer of the packed food goods and that this desiccation is probably due to the fact that this surface layer will be exposed during storage to about 4° higher temperature than the unexposed parts of the goods. With such a temperature distribution, moisture will pass from the warmer portions to the colder portions.

It has also been found that the problems may be solved by equalizing the temperature between the various parts of the finished package. This equalization is obtained according to the invention by means of a material which is consequently intended for the manufacture of packages where the packed goods are deep-frozen and which chiefly consist of a foil in the nature of a sheet or web of plastic material, the characteristic feature of the invention consisting of a heat-conductive layer adapted to give an even distribution of heat obtained chiefly from the darkness radiation to which the package is exposed during storage in for instance freeze-counters and freeze-boxes.

By means of a heat-distributing layer of the kind mentioned above it has proved possible to keep down the temperature differences to some tenth of a degree, in which case the frost burn described above does not ap-

2

pear. This has turned out to apply even if certain minor portions of the material are left free from ink during the printing or inking, so as to form "windows" through which the packed goods can be inspected. The adhesives of the printing ink may consist of for instance polyvinyl acetate or nitrocellulose.

Preferably, the heat-conductive layer is provided between two outer plastic layers in a laminate. Alternatively it may, however, also constitute a coating or a print on a one-layer plastic material.

If the heat-conductive layer is provided inside a plastic laminate, it may consist of aluminum-bronze or a similar covering pigment dispersed in the bonding agent holding the various laminated layers together, the said agent consisting of for instance polyurethane or epoxy plastic.

In case the heat-conductive layer comprises aluminum-bronze, the layer also has good heat-reflecting qualities, which has proved valuable for avoiding an increased temperature in the package. Thus, part of the heat which would otherwise make the top side of a package warmer than the bottom thereof is reflected. At the same time that part of the heat which cannot be prevented from being absorbed by the package is distributed quickly and evenly.

The invention also comprises packages made from the materials described above. These packages are preferably provided with windows of the above kind, i.e., minor surfaces are left free from ink.

In the appended drawing, a package according to the invention is shown by way of example.

FIG. 1 shows the front of the package,

FIG. 2 shows the back of the package, and

FIG. 3 shows an end view of the package.

The package shown is manufactured by shaping a web-like flexible material as a tube and giving it a longitudinal seal 1, in which the material is heat-sealed with the insides against each other. The shaped tube is then given a bottom seal by being heat-sealed within a narrow zone 2. The package is filled, e.g. by means of a filling pipe projecting into the shaped tube, whereupon it is sealed at its top end by means of a second narrow zone 3. As a result of the seals 2 and 3, the pillow type package obtains two sealing fins 4 and 5. The package shown differs from other known packages principally in the nature of the material used for its manufacture. This means that the material comprises a heat-conductive layer for distributing, above all, the heat to which the package is exposed when being stored in for instance open freeze-boxes and freeze-counters in the shops. Reference numeral 6 designates a window which has been left uncovered by the heat-conductive layer, so that the packed goods, e.g., peas 7, may be inspected without breaking the seal of the package. Alternatively, the heat-conductive layer may be made thinner within the area of the window 6 so as to make the said layer largely transparent. It has turned out, however, that it is possible to leave up to about one fourth of the exposed surface free from the heat-conductive layer without any considerable risk, in which case a reasonably even temperature distribution is obtained despite this.

The invention is not, of course, restricted to the example described above but may be varied within the scope of the following claims. Thus, polyethylene is meant to be used as the basic material in the example shown, but other materials may of course also be used, such as polypropene, polyvinyl chloride, polyvinylidene chloride, etc. If a laminate is used, different materials may be combined.

I claim:

1. A pillow type package for and containing deep-frozen food goods intended for storage in open freeze-counters or the like subject to light wherein the walls of

3,389,783

3

said package are constituted by a base foil of transparent flexible plastic material such as polyethylene or the like and an opaque layer of heat conductive material thereon serving to provide an even distribution of heat obtained principally from the darkness radiation to which the package is exposed, said heat conductive layer covering all of said base foil except for a comparatively small area serving as a window through which the package food goods may be observed.

2. A food goods package as defined in claim 1 wherein said layer of heat conductive material is constituted by an aluminum-bronze.

3. A food goods package as defined in claim 1 which comprises two of said base foils between which said layer of heat conductive material consisting of an aluminum-bronze is dispersed in an adhesive which bonds said base foils together.

4. A pillow type package for and containing deep-frozen food goods intended for storage in open freeze-counters or the like subject to light wherein the walls of said package are constituted by a base foil of transparent flexible plastic material such as polyethylene or the like and a layer of heat conductive material thereon serving

4

to provide an even distribution of heat obtained principally from the darkness radiation to which the package is exposed, said heat conductive layer being essentially opaque over most of the wall area but being essentially transparent over a comparatively small area serving as a window through which the packaged food goods may be observed.

References Cited

UNITED STATES PATENTS

2,677,965	5/1954	Saffir	206—16.5
2,715,089	8/1955	Michener et al.	229—3.5
2,955,056	10/1960	Knox	206
3,012,894	12/1961	Nagel	99—192
3,132,344	5/1964	Langdon	206—46
3,175,748	3/1965	Flamm et al.	229—6
3,291,377	12/1966	Eggen	229—87
3,322,319	5/1967	Sweeney et al.	229—3.5

FOREIGN PATENTS

1,209,082	2/1960	France.
-----------	--------	---------

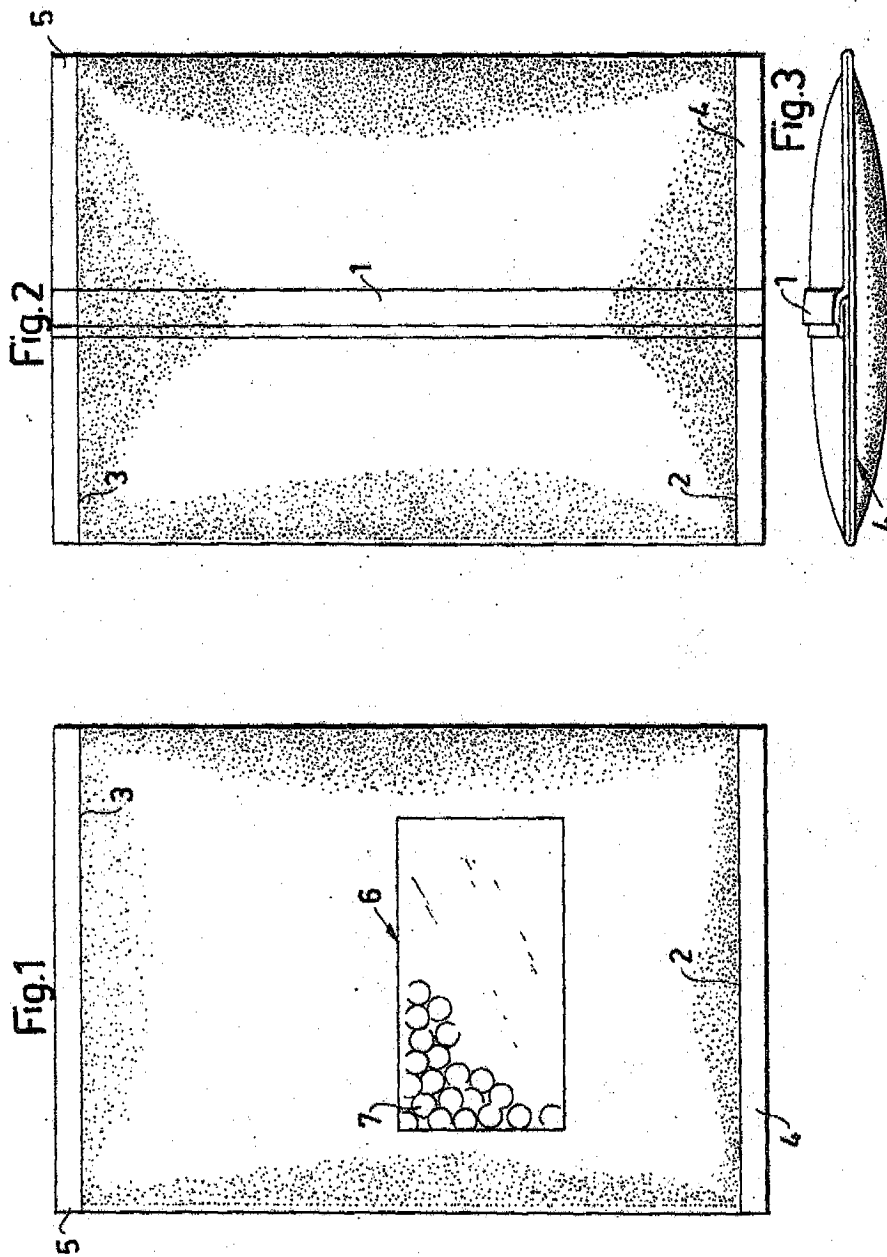
WILLIAM T. DIXON, Jr., *Primary Examiner.*

3/2
302

June 25, 1968

CARL-AXEL BJORKENGREN
MATERIAL INTENDED FOR A FREEZING
PACKAGE, AND SUCH A PACKAGE
Filed March 23, 1967

3,389,783



United States Patent [19]

Porrman et al.

[11] Patent Number: 4,563,231

[45] Date of Patent: Jan. 7, 1986

[54] TUBULAR CASING, PROCESS FOR ITS MANUFACTURE, AND ITS USE AS A SAUSAGE CASING

[75] Inventors: Herbert Porrman, Niedernhausen; Walter Seifried, Wiesbaden; Ludwig Klenk, Hallgarten; Karl Stenger, Ruedesheim, all of Fed. Rep. of Germany

[73] Assignee: Hoechst Aktiengesellschaft, Frankfurt am Main, Fed. Rep. of Germany

[21] Appl. No.: 498,524

[22] Filed: May 26, 1983

Related U.S. Application Data

[62] Division of Ser. No. 325,041, Nov. 25, 1981, Pat. No. 4,401,136.

[30] Foreign Application Priority Data

Nov. 29, 1980 [DE] Fed. Rep. of Germany 3045086

[51] Int. Cl.⁴ B32B 33/00

[52] U.S. Cl. 156/90; 156/187; 156/200; 156/203; 156/218; 156/229; 156/304.6; 426/135; 53/451; 53/545

[58] Field of Search 156/90, 187, 194, 200, 156/203, 270, 272.2, 275.1, 275.3, 275.7, 304.6, 307.3, 229, 218, 466, 84, 496; 53/450, 451, 545; 426/105, 135, 137

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,210,436 8/1940 Weingand et al. 427/230
2,686,725 8/1954 Cornwell 99/176
2,796,362 6/1957 Wooding et al. 427/402
2,998,341 8/1961 Vaughan 156/229

3,224,885 12/1965 Shiner 264/191
4,020,141 4/1977 Quinn et al. 264/289
4,192,904 3/1980 Gerigk et al. 428/510
4,283,426 8/1981 Schenk et al. 426/105
4,356,199 10/1982 Hammer et al. 428/105
4,356,200 10/1982 Hammer et al. 426/105

Primary Examiner—David Simmons

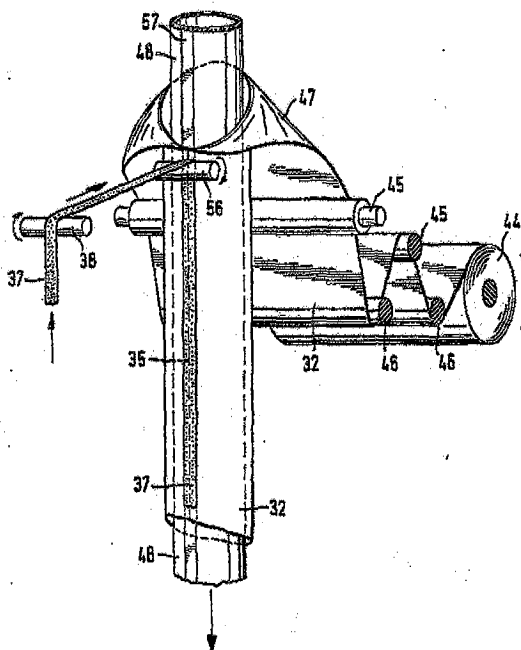
Assistant Examiner—Merrell C. Cashion

Attorney, Agent, or Firm—Schwartz, Jeffery, Schwaab, Mack, Blumenthal & Evans

[57] ABSTRACT

Disclosed is a tubular casing of fiber-reinforced regenerated cellulose comprising a film web which is curved to form a tube. The edge regions of the film web, which run parallel to the longitudinal axis, abut or overlap slightly and are sealed by means of a film strip which covers both the edge regions. The film web and the film strip composed of the same material have, in the wet remoistened stage, a breaking strength of about 15 to 30 N/mm² and an elongation at break of about 30 to 50% in the longitudinal direction of the web, and a breaking strength of about 15 to 35 N/mm² and an elongation at break of about 30 to 50% in the transverse direction of the web. The breaking strength in the transverse direction of the web is equal to or greater than that in the longitudinal direction of the web. On its entire surface facing the film strip, the tubular casing has a substantially gas-impermeable and sealable layer, as has the film strip on the surface which comes into contact with the tubular casing. The film web is produced from viscose, and is prevented from shrinking during the process and is stretched in the transverse direction during drying. The tubular casing finds particular application as a sausage casing.

15 Claims, 7 Drawing Figures



CAMBIO DE NOMBRE

209
34 30

COPIAS TOMADAS DEL EXP. 00-78552

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 010/08 de un documento escrito en inglés, el cual para su identificación se sella con el sello del Traductor. Esta es una Traducción Oficial efectuada el día 14 de enero de 2008 por la Sra. María Teresa Lara, c.c. 41.568.055 de Bogotá, Traductora Oficial según Resolución No. 01016 del 2 de octubre de 1998, expedida por el Ministerio de Justicia de la República de Colombia.

=====

Certificado de Reforma del Certificado de Constitución de la compañía RECOT, INC. (hoy FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.). Certificación de la Secretaría de Estado del Estado de Delaware y legalizaciones subsiguientes.

Delaware

El Primer Estado

MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01016
DE MINISTERIO DE JUSTICIA

La suscrita, HARRIET SMITH WINDSOR, Secretaria de Estado del Estado de Delaware, certifico por el presente que adjunta se encuentra una copia fiel y correcta del Certificado de Reforma de "RECOT, INC.", por el cual se cambia su nombre de "RECOT, INC." a "FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.", registrado en esta oficina a los quince días del mes de enero de 2004, a las 5:24 p.m.

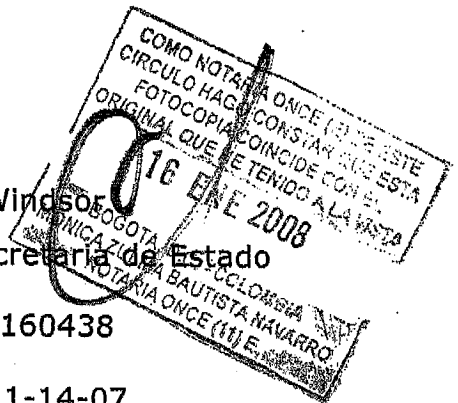
(Firmado) Harriet Smith Windsor
Harriet Smith Windsor, Secretaria de Estado

2202650 8100

AUTENTICACION: 6160438

070817984

FECHA: 11-14-07



3107
2/5

Estado de Delaware
Secretaría de Estado
División de Sociedades
Entregado 05:24 PM 01/15/2004
REGISTRADO 05:24 PM 01/15/2004
SRV 040033329 - 2202650 ARCHIVO

ESTADO DE DELAWARE
CERTIFICADO DE REFORMA
DEL CERTIFICADO DE CONSTITUCIÓN

Recot, Inc., sociedad constituida y existente según y en virtud de la Ley General de Sociedades del Estado de Delaware,

CERTIFICA POR EL PRESENTE:

PRIMERO: Que la Junta Directiva de Recot, Inc. ha adoptado debidamente una resolución que plantea una reforma propuesta al Certificado de Constitución de dicha sociedad, declarando conveniente dicha reforma. La resolución que plantea la reforma propuesta es la siguiente:

RESUELVESE, que el Certificado de Constitución de esta sociedad se modifique cambiando el artículo del mismo numerado "ARTÍCULO UNO" de manera que, una vez reformado, dicho artículo quede como sigue:

La razón social de la sociedad es FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.

SEGUNDO: Que dicha reforma fue debidamente adoptada de acuerdo con las disposiciones de la Sección 242 de la Ley General de Sociedades del Estado de Delaware.

TERCERO: Que el capital de dicha sociedad no se reduce según o en razón de dicha reforma.

TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 010/08
DE MINUTERIA

COMO SEGUNDA ONCE (11) DE ESTE
FOLIO HAGO CONSTAR QUE ESTA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL
ORIGINAL QUE HE TENIDO EN MI PODER
19 ENE 2008
BOGOTA D.C. - COLOMBIA
MONICA ELIZABETH BACISTIA NAVARRO
NOTARIA ONCE (11) DE

4
311
36

CUARTO: Que este cambio de nombre se hará efectivo el 29 de diciembre de 2003, para fines contables únicamente.

QUINTO: Que la Oficina Administrativa Principal de Frito-Lay North America, Inc. estará localizada en 7701 Legacy Drive, Plano, Texas 75024.

EN CONSTANCIA DE LO CUAL, la citada Recot, Inc. ha hecho firmar este certificado por Kelly Mahon Tullier, Funcionaria Autorizada, a los 20 días del mes de enero de 2004.

Por: (Fdo.) Kelly Mahon Tullier
Funcionaria Autorizada

Cargo: Vicepresidente y Tesorera

Nombre: Kelly Mahon Tullier

ARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION NO. 0111A
DE MINISTERIO

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Estados Unidos de América
Este documento público
2. ha sido firmado por Harriet Smith Windsor
3. actuando en calidad de Secretaria de Estado de Delaware
4. lleva el sello/timbre de la Secretaría de Estado

Certificado

5. en Dover, Delaware
6. el día catorce de noviembre de 2007



8
3/2
3/4

7. por la Secretaria de Estado, Departamento de Estado de Delaware
8. No. 0333877
9. Sello/Timbre
10. Firma

(Sello de la
Secretaría de Estado
del Estado de Delaware)

(Fdo.) Harriet Smith Windsor
Secretaria de Estado

=====

La anterior es traducción fiel y completa del documento en referencia, de la cual se deja copia en este archivo para su confrontación.

María Teresa Lara R.

María Teresa Lara R.
c.c. 41.568.055 de Bogotá
Traductora Oficial según
Resolución No. 01016 del
2 de octubre de 1998, del
Ministerio de Justicia

[Signature]
MARIA TERESA LARA R.
TRADUCTORA OFICIAL
RESOLUCION No. 01016
DE MINISTERIO DE JUSTICIA

COMO NOTARIA ONCE (E) DE ESTE
CIRCULO HAGO CONSTAR QUE ESTA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
18 ENE 2008
BOGOTA, D.C. - COLOMBIA
MONICA ZULMA BAUTISTA NAVARRO
NOTARIA ONCE (11) E.

6
3/3

Apostille

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document:

2. has been signed by Harriet Smith Windsor

3. acting in the capacity of Secretary of State of Delaware

4. bears the seal/stamp of Office of Secretary of State

Certified

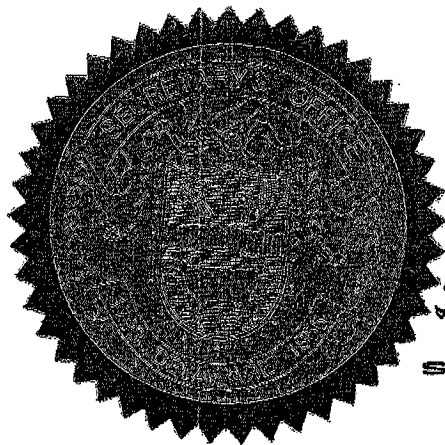
5. at Dover, Delaware

6. the fourteenth day of November, A.D. 2007

7. by Secretary of State, Delaware Department of State

8. No. 0333877

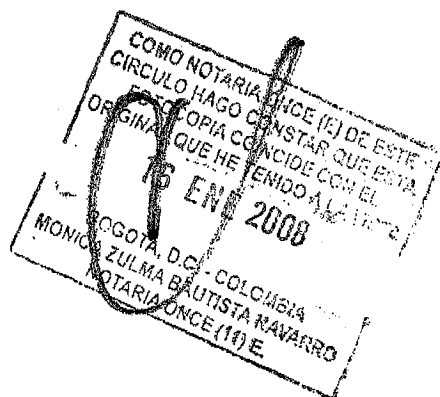
9. Seal/Stamp:



10. Signature:

Harriet Smith Windsor

Secretary of State



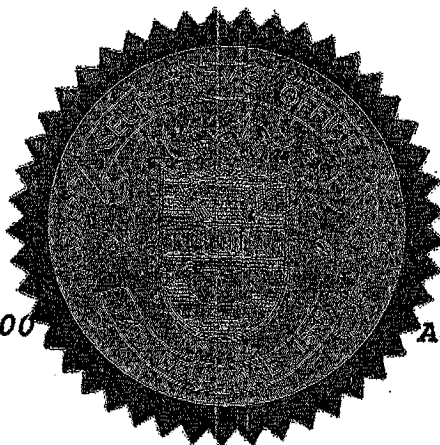
MAR 2008

Delaware

PAGE 1

The First State

I, HARRIET SMITH WINDSOR, SECRETARY OF STATE OF THE STATE OF DELAWARE, DO HEREBY CERTIFY THE ATTACHED IS A TRUE AND CORRECT COPY OF THE CERTIFICATE OF AMENDMENT OF "RECOT, INC.", CHANGING ITS NAME FROM "RECOT, INC." TO "FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.", FILED IN THIS OFFICE ON THE FIFTEENTH DAY OF JANUARY, A.D. 2004, AT 5:24 O'CLOCK P.M.



2202650 8100

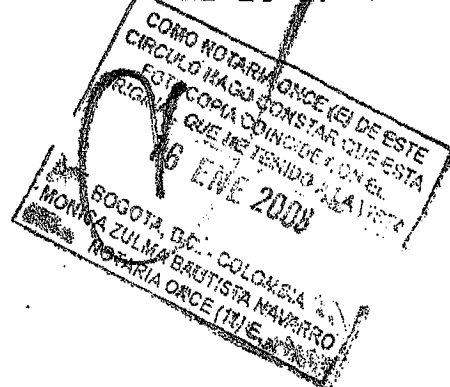
070817984

Harriet Smith Windsor

Harriet Smith Windsor, Secretary of State

AUTHENTICATION: 6160438

DATE: 11-14-07



**STATE OF DELAWARE
CERTIFICATE OF AMENDMENT
OF CERTIFICATE OF INCORPORATION**

Recot, Inc., a corporation organized and existing under and by virtue of the General Corporation Law of the State of Delaware.

DOES HEREBY CERTIFY:

FIRST: The Board of Directors of Recot, Inc. has duly adopted a resolution setting forth a proposed amendment of the Certificate of Incorporation of said corporation, declaring said amendment to be advisable. The resolution setting forth the proposed amendment is as follows:

RESOLVED, that the Certificate of Incorporation of this corporation be amended by changing the Article thereof numbered "ARTICLE ONE" so that, as amended, said Article shall be and read as follows:

The name of the corporation is FRITO-LAY NORTH AMERICA, INC.

SECOND: That said amendment was duly adopted in accordance with the provisions of Section 242 of the General Corporation Law of the State of Delaware.

THIRD: That the capital of said corporation shall not be reduced under or by reason of said amendment.

FOURTH: That this name change shall be effective December 29, 2003, for accounting purposes only.

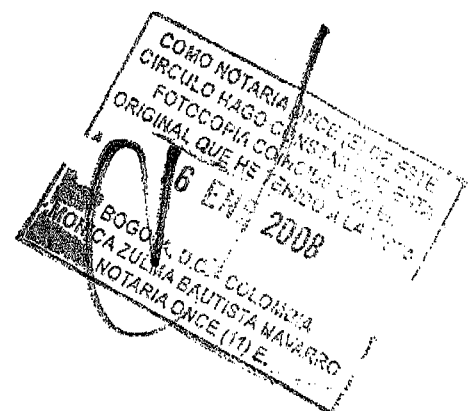
FIFTH: That the Principal Administrative Office for Frito-Lay North America, Inc. shall be located at 7701 Legacy Drive, Plano, Texas 75024.

IN WITNESS WHEREOF, said Recot, Inc. has caused this certificate to be signed by Kelly Mahon Tullier, an Authorized Officer, this 20th day of January, 2004.

By: [Signature]
Authorized Officer

Title: Vice President and Treasurer

Name: Kelly Mahon Tullier



31/ 310

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Radicación No. 01-038489

Clasificación Internacional (IPC): B65B9/00

Concepto Técnico No. 1164

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☒

Vía PCT (fase nacional)

☐

Cap. I

☐

Cap. II

☐

No. Sol. Internacional

Fecha de Presentación Internal.

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1 Descripción:

Folios: 4-15

1.2 Reivindicaciones:

Inicialmente Folios: 16-18, modificadas 258-259.

1.3 Dibujos:

Folios: 24 - 27

1.4 Prioridad:

El solicitante presentó la prioridad de Estados Unidos N°09/715225 de fecha 2000-11-17, ver folio 117-140.

2. Objeto de la invención

La presente solicitud fue titulada originalmente: "Método para la fabricación de empaque flexible con impresión interna" folio 1.

De acuerdo con el texto de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones, el objeto de la presente solicitud es proporcionar un "impresión interna de paquetes flexibles contruidos a partir de una forma vertical u horizontal y un equipo para llenado de empaques, al igual que el método de fabricación, que brinda una presentación gráfica dentro del empaque para fines promocionales u otros. El invento permite el uso del convertidor existente de películas y de la tecnología de empaques para producir un empaque que cumpla con las actuales guías de empaque con un mínimo incremento de costos". (Folio 4).

Por lo anterior para solucionar este problema la presente solicitud trata de proporcionar: reivindicación 1-6: "Método para la fabricación de un empaque flexible incluido con impresión interna, donde este empaque es formado sobre un equipo de forma y llenado caracterizado porque el método comprende los siguientes pasos:

a) Formar una lámina de película que comprende una capa interna y una capa de tinta, donde la mencionada capa de tinta comprende un panel de gráficos externos y un panel de gráficos internos, donde ambos paneles se aplican al mismo lado de la lámina de la película y se orientan hacia la misma vista en perspectiva, en donde el panel de gráficos internos esta localizado a un extremo de dicha lámina;

- b) Formar dicha lámina de película hasta lograr un tubo; y
- c) Formar un sello posterior sobre el mencionado tubo al hacer coincidir una porción de dicha interna en un extremo de dicha lámina con una porción de dicho panel de gráficos externos cerca de un segundo extremo opuesto de dicha lámina de película, de tal suerte que el panel de gráficos internos se presente dentro del mencionado tubo; y
- d) Formar un sello transversal superior y un sello transversal inferior sobre dicho tubo, formando de esta manera un empaque flexible incluido." (Reivindicación 1 folio 258).

Reivindicación 7-9: "Un empaque flexible formado por máquina de forma, llenado y sellado de empaques a partir de una película de polímero compuesto, caracterizado porque dicho empaque comprende: un cuerpo de película compuesta, donde dicha película comprende una sola capa de gráficos y una capa de barrera; un sello posterior a todo lo largo del mencionado empaque; y una aleta de gráficos interior a dicho empaque y en paralelo al mencionado sello posterior". (Reivindicación 7, folio 259).

La presente invención se catalogó en la clasificación internacional (IPC): **B65B9/00**.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad es el 00-11-17, se encontró el siguiente documento relevante:

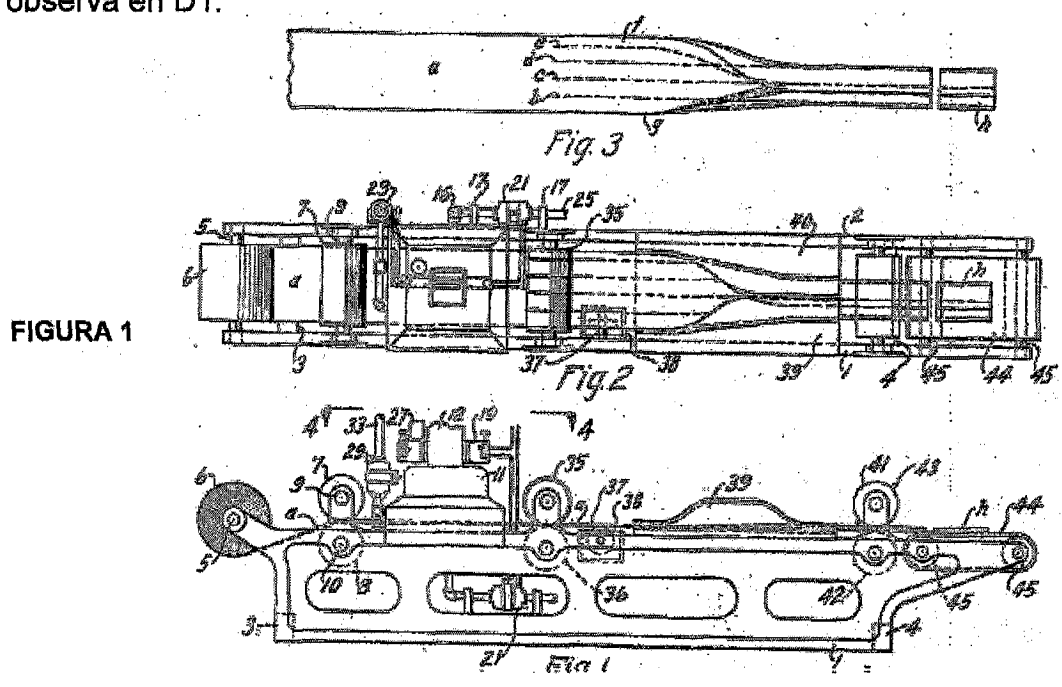
N°	Documento	Contenido	Fecha de Publicación
D1	US2153846 Inventor: Russell Harlow M; Sidebotham Melvin H. Solicitante: Specialty Automatic Machine Co.	Manufacture of printed paper products (Manufactura de productos impresos de papel)	1939-04-11
D1	US3389783 Inventor: Carl-Axel Bjorkengren; Sidebotham Melvin H. Solicitante: Akerlund & Rausing Ab.	Material intended for a freezing package and such a package (Material destinada para un paquete de congelación y tal conjunto)	1968-06-25
D3	US4563231 Inventor: Porrmann Herbert; Seifried Walter. Solicitante: Hoechst Ag.	Tubular casing, process for its manufacture, and its use as a sausage casing (Cubierta tubular, proceso para su fabricación, así como su uso como una cubierta salchicha)	1986-01-07

Se anexa las páginas correspondientes a los documentos, ver folios 239-243 y 310-312.

4. Evaluación de los requisitos de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1 Novedad (artículo 16 D486)

Se observa en D1:



Teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 1 y de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 3, el documento más cercano es el documento D1 (ver figura 1, folio 314), con el cual se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 1	D1
a) Formar una lámina de película que comprende una capa interna y una capa de tinta, donde la mencionada capa de tinta comprende un panel de gráficos externos y un panel de gráficos internos, donde ambos paneles se aplican al mismo lado de la lámina de la película y se orientan hacia la misma vista en perspectiva, en donde el panel de gráficos internos esta localizado a un extremo de dicha lámina.	NO
b) Formar dicha lámina de película hasta lograr un tubo.	SI Ver figura 3, folio 242.
c) Formar un sello posterior sobre el mencionado tubo al hacer coincidir una porción de dicha interna en un extremo de dicha lámina con una porción de dicho panel de gráficos externos cerca de un segundo extremo opuesto de dicha lámina de película, de tal suerte que el panel de gráficos internos se presente dentro del mencionado tubo.	NO
d) Formar un sello transversal superior y un sello transversal inferior sobre dicho tubo, formando de esta manera un empaque flexible incluido.	NO

Se puede concluir de la anterior tabla, que en la solicitud presentada las características: a), c), d) no se encuentran contenidas en el documento D1 de manera idéntica, por lo que permitiría afirmar que la solicitud es nueva y SI cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

Ahora para la evaluación de las reivindicaciones 5 – 20, teniendo en cuenta tal y como se plantea la reivindicación 5 y de acuerdo al estado de la técnica establecido en el numeral 3, el documento más cercano es el documento D1 (ver figura 1, folio 114), con el cual se plantea la siguiente tabla comparativa de características reivindicadas dando a entender que las contiene (SI) o que no las contiene (NO).

REIVINDICACION 7	D2
1) Un cuerpo de película compuesta, donde dicha película comprende una sola capa de gráficos y una capa de barrera.	NO
2) Un sello posterior a todo lo largo del mencionado empaque.	NO
3) Una aleta de gráficos interior a dicho empaque y en paralelo al mencionado sello posterior.	NO

Se puede concluir de la anterior tabla, que en la solicitud presentada las características: 1-3 no se encuentran contenidas en el documento D1 de manera idéntica, por lo que permitiría afirmar que la solicitud es nueva y SI cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

4.2 Nivel inventivo (artículo 18 D486)

Se observa en D2:

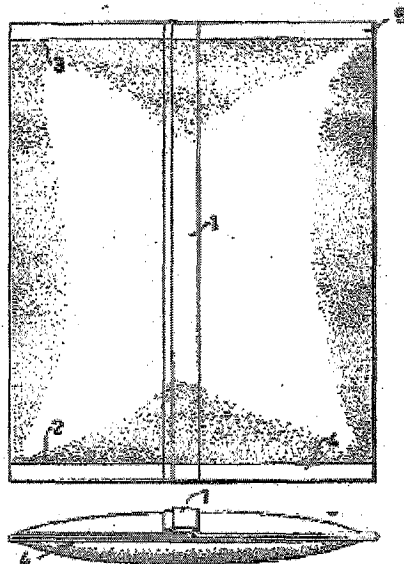


FIGURA 2

De acuerdo a la parte característica de la reivindicación 1 (folio 258), en el cual se plantean los pasos:

a) Formar una lámina de película que comprende una capa interna y una capa de tinta, donde la mencionada capa de tinta comprende un panel de gráficos externos y un panel de gráficos internos, donde ambos paneles se aplican al mismo lado de la lámina de la película y se orientan hacia la misma vista en perspectiva, en donde el panel de gráficos internos está localizado a un extremo de dicha lámina.

c) Formar un sello posterior sobre el mencionado tubo al hacer coincidir una porción de dicha interna en un extremo de dicha lámina con una porción de dicho panel de gráficos externos cerca de un segundo extremo opuesto de dicha lámina de película, de tal suerte que el panel de gráficos internos se presente dentro del mencionado tubo.

320

d) Formar un sello transversal superior y un sello transversal inferior sobre dicho tubo, formando de esta manera un empaque flexible incluido.
Y de acuerdo a la parte característica de la reivindicación 7, folio 259 en el cual se plantea:

- Un cuerpo de película compuesta, donde dicha película comprende una sola capa de gráficos y una capa de barrera.
- Un sello posterior a todo lo largo del mencionado empaque.
- Una aleta de gráficos interior a dicho empaque y en paralelo al mencionado sello posterior.

No se encuentra similitudes con el documento D3. Entonces las características respectivas de las reivindicaciones 1 y 7 citadas anteriormente no se sugieren en el estado de la técnica.

Así pues, con el empleo de los dos documentos: D1, D2 y D3, que hacen parte del estado de la técnica, NO se proporcionan herramientas de conocimiento a una persona del oficio normalmente conocedora de la materia técnica correspondiente, para emplearlos y derivar de ellos el resultado obtenido y que se desea proteger con la presente solicitud, por tal razón la presente solicitud, en las reivindicaciones 1-6 de método y 7-9 de producto(folios 258-259), tiene nivel inventivo.

El problema técnico planteado en esta solicitud y que tocó de diferente manera el estado de la técnica, no se había resuelto previamente puesto que con la presente solicitud se facilita una impresión interna de paquetes flexibles contruidos a partir de una forma vertical u horizontal y un equipo para llenado de empaques, al igual que el método de fabricación, que brinda una presentación gráfica dentro del empaque para fines promocionales u otros. El invento permite el uso del convertidor existente de películas y de la tecnología de empaques para producir un empaque que cumpla con las actuales guías de empaque con un mínimo incremento de costos

El estudio anterior permitiría afirmar que la solicitud cumpliría con lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

4.3 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que la invención titulada: "Método para la fabricación de empaque flexible con impresión interna" la cual contiene las reivindicaciones 1 a 9 (folios 258-259) son susceptibles de aplicación industrial por que pueden ser producidas o utilizadas en la industria. Con lo anterior se podría afirmar que cumple con lo estipulado en el artículo 19 de la Decisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5. **Conclusión:**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1a 9 (folios: 258-259).

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No. 1164	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202083
---------------------------	---

7/15/02