

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda
Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D C Colombia
Avda 22 Park Way No 37 – 31 Of 202
Tele (571) 2444098 – 3890824
Fax (571) 2442498 A A No 6207
E mail mdelawof@imosa.net.co

85

Miembros ACPI – ASIPI AIPPI

SEÑOR

**SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COM
DIVISION DE SIGNOS DISTINTIVOS**

E S D

FORMULARIO Y CANCELACION
Asuicacion 01038489 00000000 Folios 127
Fecha (AMD) 2001-08-08 16:35:33
Tramite 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 467 SOLICITUD
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REF Expediente No 01-38489 **PATENTE METODO PARA LA
FABRICACIÓN DE EMPAQUE FLEXIBLE CON IMPRESIÓN INTERNA**

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, Abogado, mayor y vecino de Bogota, obrando en mi calidad de Apoderado de la Sociedad RECOT INC, sociedad constituida en el Estado de Delaware, con sede comercial en 5000 Hopyard Road, suite 460 Pleasanton, California 94588 Estados Unidos, con el fin de dar cumplimiento a lo solicitado por su Despacho dentro de termino legal, me permito adjuntar al presente expediente debidamente refrendados por Apostilla los siguientes documentos

- 1 Poder otorgado por el suscrito señor Thomas P Schur como representante legal de RECOT INC
- 2 El articulo 65 delCodigo de Procedimiento Civil con relacion a los Documentos provenientes del exterior, en su parte pertinente establece
"Cuando quien otorga el poder fuere una Sociedad, si el Consul que lo autentica o ante quien se otorgue hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de aquella y que quien lo confiere es su

representante, se tendran por establecidas estas circunstancias ”

Debido a lo anterior no es necesario aportar el certificado de constitucion y gerencia de la sociedad RECOT INC, ya que como se observa en el poder la Notaria Publica Cynthia & Muddleston, del estado de Tejas, certifica sobre la existencia de la sociedad y su representacion legal

- 3 Manifiesto a su Despacho que tal y como figura en el documento de traspaso de la patente de la referencia, la sociedad RECOT INC , tiene como lugar de constitucion el estado de Delaware, teniendo su sede comercial en 5000 Hopyard road, Suite 460, Pleasanton, California 94588, Estados Unidos
- 4 Documento en donde consta la cesion del derecho de la Patente otorgado por el inventor Anthony Robert Knoerzer a la sociedad RECOT INC

Todos los documentos anteriormente enunciados se encuentran debidamente traducidos por el traductor oficial Gabriel Rueda Chadid, y dicha traduccion se encuentra refrendada por el Ministerio de Relaciones Exteriores

- 5 Reivindicacion de prioridad en el termino adicional de 2 meses pagaremos la suma de \$100 000, Cien mil pesos moneda c/te , por concepto de pago de derechos de la prioridad solicitada
- 6 De acuerdo a lo dispuesto en el articulo 39 de la Decision 486 del Acuerdo de Cartagena, solicito un plazo adicional de 2 meses, para aportar documentos adicionales y para lo cual adjunto recibo del fondo

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Extenor
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D C Colombia
Avda 22 Park Way No 37 – 31 Of 202
Tels (571) 2444098 – 3890824
Fax (571) 2442498 A A No 6207
E-mail mdelawof@imosat.net.co

Miembros ACPI – ASIPi AIPPI

especial No 0148591 en la suma de \$54 000, cincuenta y cuatro mil pesos moneda c/te

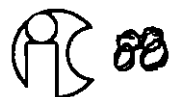
Atentamente,



JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C No 19 270 955 de Bogotá

T P No 43 308 de Consejo Superior de la Judicatura

J P



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicacion 01038489 00000002 Folios 127
 Fecha (AMD) 2001-08-08 16:35:33
 Trámite 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 467 SOLICITUD
 Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA 01 - 48 591
 FECHA AGOSTO 8 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº PAGO	FECHA PAGO	Vr PAGO
MARIO DELGADO ECHEVERRY	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	5579458	08/08/2001	826 548 00

***** CONCEPTO *****

CANT	PERCENTUAL	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-08	PRORROGA DE TERMINOS	31 PRORROGA DE TERMINOS 54 000 00
TOTAL			\$ 54 000 00

SON CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No

Este recibo debe ser utilizado
 Únicamente para tramites de
 Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.
 Marca Met para Tradon ...
 Expediente 01-38489

Carrera 13 No 27 00 Pisos 5 7 y 10
 Conmutador 382 0840
 Fax 350 5220
 E-mail info@sic.gov.co
 www.sic.gov.co
 Bogotá D C Colombia



5
103

89

The State of Texas

Secretary of State

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 Octobre 1961)

1 Country United States of America

2 This public document
has been signed by

CYNTHIA L HUDDLESTON

3 acting in the capacity of

Notary Public, State of Texas

4 and bears the seal/stamp of

CYNTHIA L HUDDLESTON, Notary Public,
State of Texas, Commission Expires 10-17-01

CERTIFIED

5 at Austin, Texas

6 on May 14, 2001

7 by the Secretary of State of Texas

8 Certificate No N-251368

9 Seal

10 Signature



Henry Cuellar
Henry Cuellar
Secretary of State
ST/elk

104
90

The undersigned Thomas P Schur Assistant Secretary of RECOT Inc citizen adult and living in Dallas, Texas in my position of legal Representative of the company RECOT Inc with headquarters at 5000 Hopyard Road Suite 460 Pleasanton California 94588 grant ample an sufficient power of attorney to JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS and/or CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS attorneys adults, residing in Bogotá (Colombia), so that on our behalf and representation carry out before your office all types of errands an especial procedures for the registration and renewal of all kinds of Product and Service trademarks deposits of name and commercial logotype Industrial models and drawings invention patents an to be responsible as general attorneys for the supervision of all matters related to Industrial property being empowered to present and withdraw objections to present appeals to request testimonies to receive documents to pay legal fees, to approve exploitations to agree on transactions on trademark agreements with third parties of legal entities, to abandon action to substitute and to carry out all the necessary actions before any administrative authority of the aforementioned purposes In the event that such procedures shall be transferred unto a Judicial field the legal representatives are authorized to act as plaintiff or defendant before the competent authorities having an ample power to settle, to submit to arbitration to waive to present appeals and all other necessary special faculties.

For that purpose we present this power as public deed before a Notary and we subscribe it before the Colombian Consul in this city

I kindly request to the Superintendent of Industry and Trade and to Head of Division to grant ample powers to our attorneys, who shall be able to exercise the functions independently or collectively

Invention Inside Printing of Flexible Packages

The present power of attorney revokes and cancels any other previous powers of attorney given by the Company in the territory of the Colombian Republic

Sincerely,


Thomas P Schur Assistant Secretary of RECOT Inc

This power should be legalized by the Colombian Consulate

Please submit to a public deed by public notary

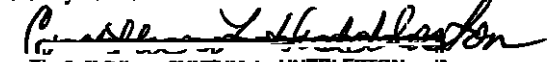
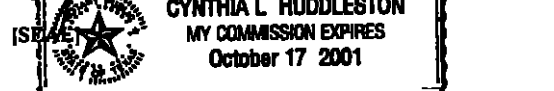
Notarial Certificate

The undersigned Notary Public certifies that the preceding signature reading THOMAS P SCHUR is authentic that signer is the Assistant Secretary of RECOT INC and that he is empowered to grant this power and that said Company exists and is duly organized in accordance with the laws of the State of Delaware United States

All the foregoing facts are known to the Notary due to his having examined the respective documents to which he the Notary, attests

Granted and signed at Dallas Texas on the 16th day of April 2001

Notary Public



CYNTHIA L HUDDLESTON
MY COMMISSION EXPIRES
October 17 2001

Atentamente se dirige a Usted

ciudadano
mayor y vecino de

para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la firma

domiciliada en

conflero
poder general amplio y suficiente a los Dres JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, Abogados mayores y vecinos de Bogotá D C (Colombia) para que en nuestro nombre y representación adelanten ante Ustedes toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho de toda clase de Marcas de Producto y Servicio Depósitos de Nombre y Enseña Comercial Modelos Industriales y Patentes de Invención y atiendan como Apoderados generales la vigilancia de todo lo referente a la Propiedad Industrial quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones Interponer recursos solicitar testimonios, recibir documentos cancelar costos legales, probar explotaciones aceptar transacciones llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, desistir sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento Judicial quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes con poder amplio pudiendo transar, someter a árbitros desistir Interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias

Con éste objeto, reducimos éste Mandato a Escritura Publica ante Notario y autenticamos ante el Cónsul de Colombia en ésta Ciudad Ruego al Sr Superintendente de Industria y Comercio y al Sr Jefe de la División le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quenes podrán obrar en forma conjunta o independiente

El presente poder revoca y cancela cuantos poderes se hubieren otorgado por la Compañía con anterioridad a esta fecha en el territorio de la República de Colombia

Atentamente,

C C

Este Poder debe ser refrendado hasta por el Consulado de Colombia Art 259 C P C

Favor reducir a Escritura Pública ante Notario

Certificación Notarial

El Infrascrito Notario Público certifica que la firma que antecede y dice
firmante es es auténtica que el de

que tiene facultad para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de conformidad con las Leyes de

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fé

Dado y firmado en
de el
de 20

APPLICATION FOR
UNITED STATES LETTERS PATENT

FOR
INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES

By
Anthony R. Knoerzer

Certificate of Mailing

I hereby certify that the enclosed Application is being deposited with the United States Postal Service via Express Mail service as Express Mail No EL555423740US in an envelope addressed to BOX NEW APP, Assistant Commissioner for Patents, Washington, D C 20231, on November 17, 2000

Name

Rhonda K. McGee
Rhonda K. McGee

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

potato chips and like products is illustrated in Figure 1a, which is a schematic of a cross-section of the film illustrating each individual substantive layer. Figure 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 Figure 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 Figure 1a are illustrated in Figures 2 and 3. Figure 2 is a schematic of a "lap seal" embodiment of a back seal being formed on a tube of film. Figure 3 illustrates a "fin seal" embodiment of a back seal being formed on a tube of film.

With reference to Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 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.

102-11
95

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 Figure 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 Figure 1b, which is again a schematic cross-section of a packaging film. As with the embodiment shown in Figure 1a, the embodiment shown in Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 2a also requires additional
efforts to keep the inside graphics and outside graphics in registration Importantly, the
embodiment shown in Figure 1b again places ink inside a functional barrier layer, the metalized
5 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
10 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

111 13

97

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
5 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
10 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.

112 -15
98

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

Figures 1a and 1b are schematic cross-section views of prior art packaging films,

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

10 Figure 3 is a schematic cross-section of a tube of packaging film illustrating the formation of a prior art fin seal,

Figure 4 is a perspective view in elevation of a sheet of film used with the present invention,

15 Figure 5a is a schematic cross-section of a tube of packaging film formed by the present invention methods,

Figures 5b and 5c are perspective views of one inside wall of a resultant package formed by the film tube of Figure 5a with the back seal area emphasized, and

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

113- 15

99

DETAILED DESCRIPTION

Figure 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 Figure 1a or any other prior art film composition used for the product application in question. However, with reference to Figure 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 1 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

114 +6
100
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. Figure 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 Figure 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 in the interior of the tube and is not sealed against the inside

10 4 This flap 53 comprises the inside graphics panel shown in Figure 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 Figure 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 Figure 5a, however, maintains a barrier layer, the metalized inside layer 56, between the product contained therein and the graphics or ink layer, as is shown in Figure 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 Figure 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

101

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 Figure 5a, however, the resultant package formed from the tube illustrated in Figure 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 Figure 6 is superior to the prior art packages formed by the film illustrated in Figure 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 Figure 5a or Figure 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 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

p2

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

5 form and detail may be made therein without departing from the spirit and scope of the invention

CLAIMS

What is claimed is

- 1 A method for making a flexible package with inside graphics, said package formed on a form and fill machine, said method comprising the steps of
 - a) forming a sheet of film comprising an inside layer and an ink layer, wherein said ink layer comprises an outside graphics panel and an inside graphics panel, both panels applied on the same side of the sheet of film and oriented to the same perspective view,
 - b) forming said sheet of film into a tube, and
 - c) forming a back seal on said tube such that the inside graphics panel is presented inside said tube
- 2 The method of claim 1 wherein the presentation of graphics inside of said tube of step c) comprises a flap of film oriented parallel to said back seal, said flap of film comprising said inside graphics panel
- 3 The method of claim 2 wherein the inside graphics panel is held flush against the inside layer by transverse seals of a resultant formed package
- 4 The method of claim 2 wherein the flap of film is folded back thus orienting the graphics panel to the product side of the resultant package formed

- 5 The method of claim 1 wherein the sheet of film of step a) further comprises a laminate layer between said inside layer and said ink layer
- 6 The method of claim 1 wherein the sheet of film of step a) further comprises an outside transparent polymer layer

104

7 A flexible package formed by a form, fill and seal packaging machine from a sheet of composite polymer film, said package comprising

a composite film body, said film comprising a single graphics layer and a barrier layer,

5 a back seal along the length of said package, and

a graphics flap interior to said package and parallel to said back seal

8 The flexible package of claim 7 wherein said graphics flap is flush against the interior of the body of the package such that the barrier layer of said graphics flap is interposed between any product contained within the package and the graphics layer of said graphics flap

9 The flexible package of claim 7 wherein said graphics flap is folded back along the back seal, thereby orienting the graphics towards the product side of the package

120 72

106

INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

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.

121 27

107

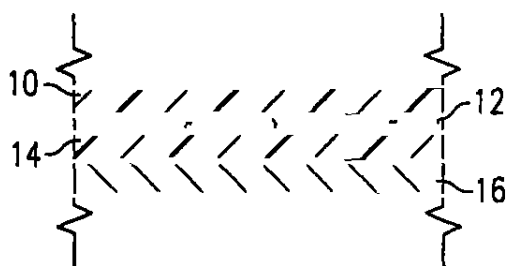


FIG 1a
(PRIOR ART)

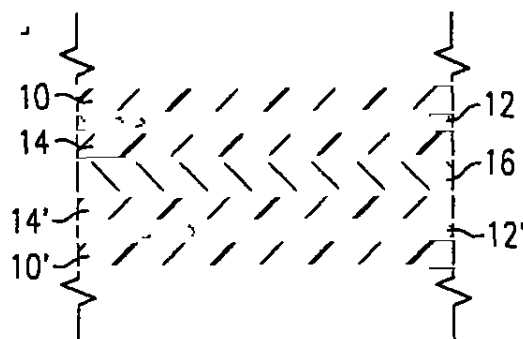


FIG 1b
(PRIOR ART)

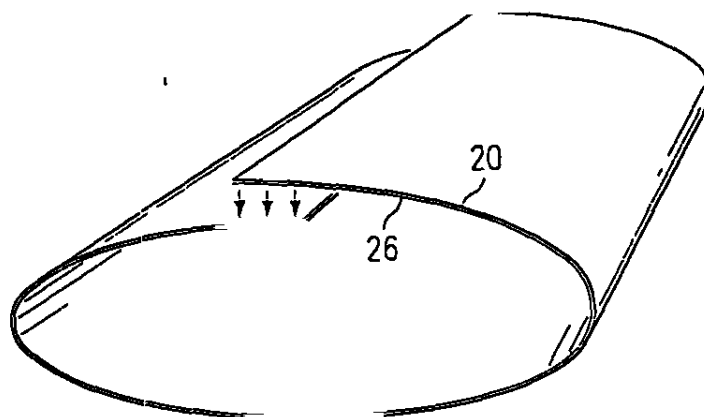


FIG 2
(PRIOR ART)

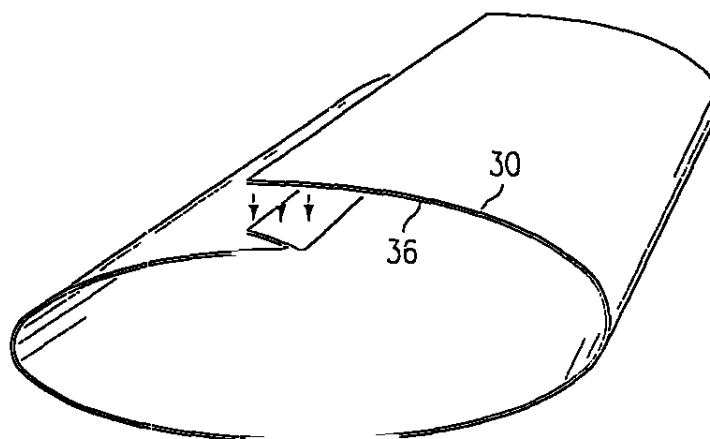


FIG 3
(PRIOR ART)

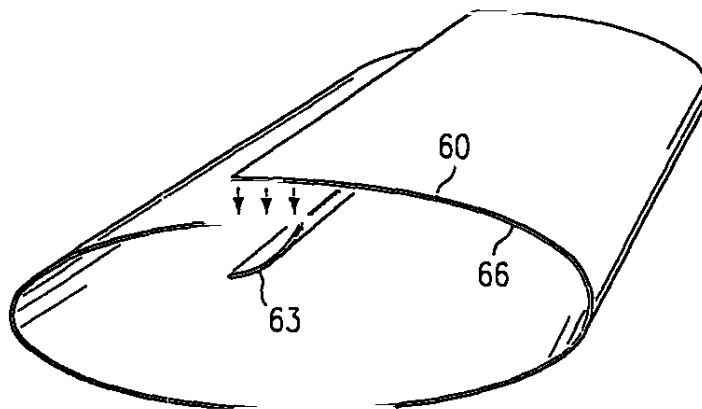
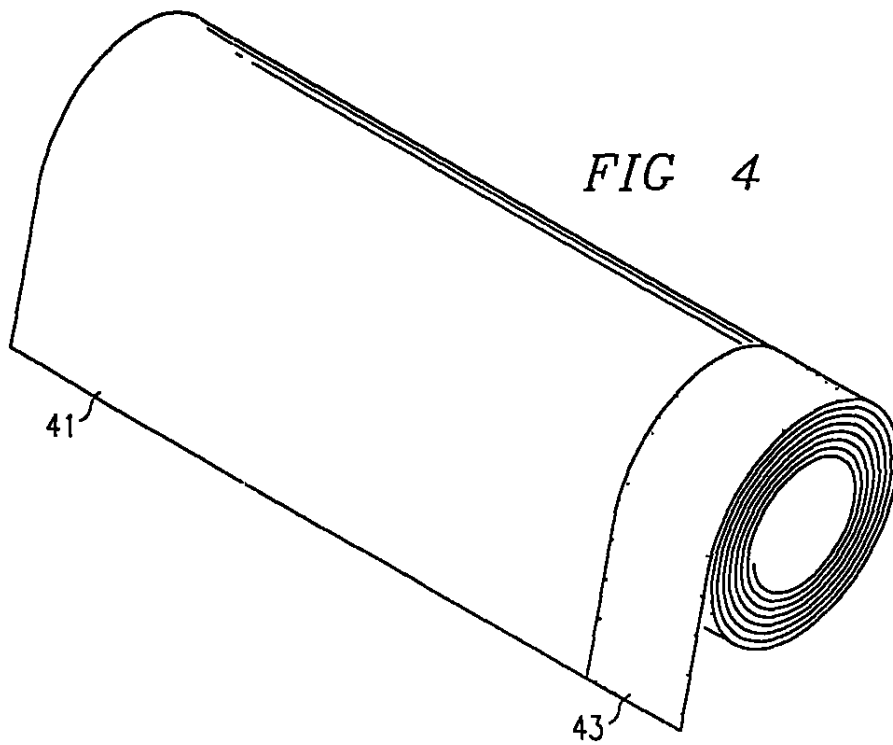


FIG 6

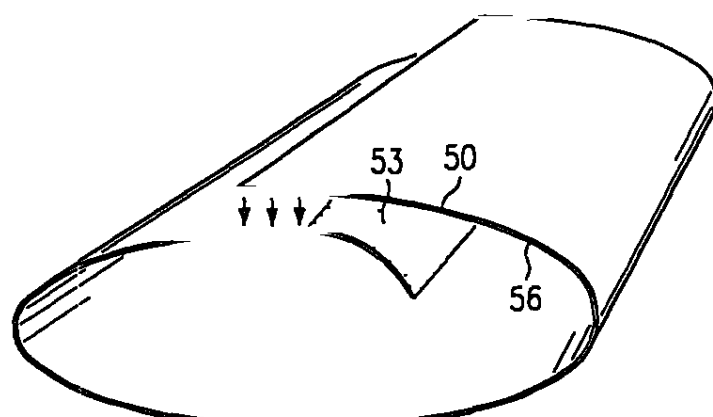


FIG 5a

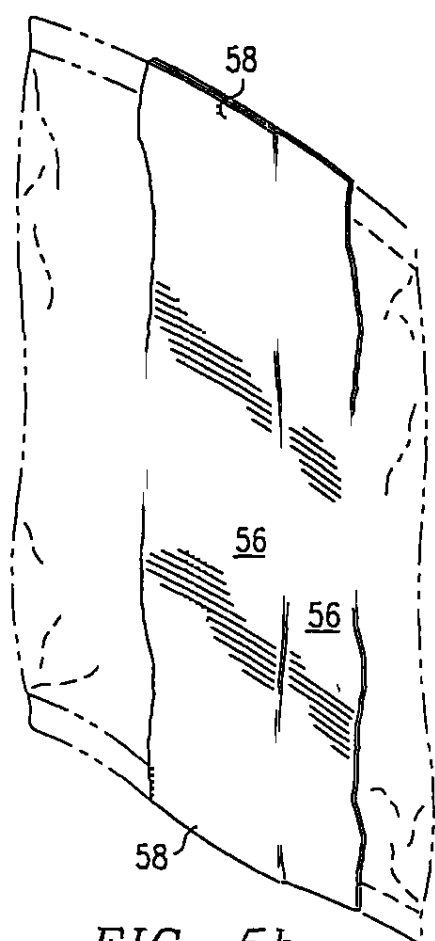


FIG 5b

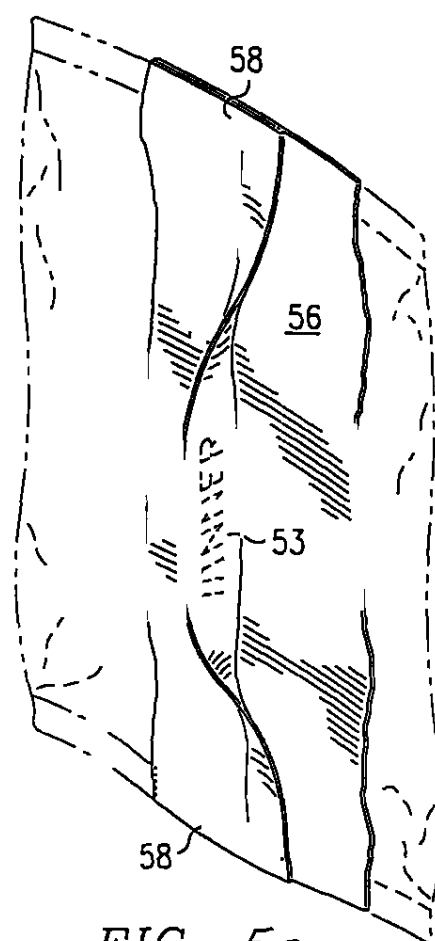


FIG 5c

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

134 26
110

APPLICANT	Anthony Robert Knoerzer	§	GROUP ART UNIT
FILED		§	
INVENTION	Inside Printing of Flexible Packages	§	EXAMINER
SERIAL No		§	ATTY FILE CFLAY 00034

DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY - SOLE INVENTOR

As below named inventor, I hereby declare that

My residence, post office address, and citizenship are as stated below next to my name

I believe that I am the original, first, and sole inventor of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention design, or discovery entitled

INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES

the specification of which is attached hereto

I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above,

I acknowledge the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to the patentability of this application as defined by Title 37 Code of Federal Regulations, §1.56

I hereby claim no foreign priority benefits under 35 U.S.C. §119 of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate on which priority is claimed

I hereby claim no benefit under Title 35 United States Code, §120 of any United States application

I acknowledge the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to patentability as defined in §1.56 which became available between the filing date of any prior application(s) and the national or PCT international filing date of this application

I hereby appoint Colin P. Cahoon, Registration No. 38,836, David W. Carstens, Registration No. 34,134, and Duke W. Yee, Registration No. 34,285 of the firm of Carstens, Yee & Cahoon, L.L.P. my attorneys with full power of substitution and revocation to prosecute this application and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office

connected therewith, and to file and prosecute any international patent applications filed thereon before any international authorities under the Patent Cooperation Treaty

Send all correspondence to

Carstens, Yee & Cahoon, L L P
P O Box 802334
Dallas, TX 75380

Direct telephone calls to

(972) 367-2001

Attorney Docket No

CFLAY 00034

I hereby declare that all statements made herein of our own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true, and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under §1001 of Title 18 of the United States Code, and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon

Full name of sole inventor

Anthony Robert Knoerzer

Inventor's signature

AR Knoerzer

Date

November 15, 2000

Residence (City, County, State)

8100 Greensboro Drive
Plano, Collin County, Texas 75025

Residence Telephone

(972) 517-6243

Citizenship

U S A

Post Office Address

Same as residence



126 A

112

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE
Patent and Trademark Office
ASSISTANT SECRETARY AND COMMISSIONER
OF PATENTS AND TRADEMARKS
Washington D C 20231

MARCH 07 2001

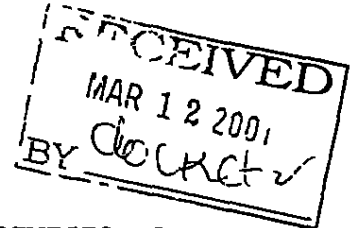
PTAS

CARSTENS YEE & CAHOON LLP
COLIN P CAHOON
P O BOX 802334
DALLAS TX 75380



101565945A

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE
NOTICE OF RECORDATION OF ASSIGNMENT DOCUMENT



THE ENCLOSED DOCUMENT HAS BEEN RECORDED BY THE ASSIGNMENT DIVISION OF
THE U S PATENT AND TRADEMARK OFFICE A COMPLETE MICROFILM COPY IS
AVAILABLE AT THE ASSIGNMENT SEARCH ROOM ON THE REEL AND FRAME NUMBER
REFERENCED BELOW

PLEASE REVIEW ALL INFORMATION CONTAINED ON THIS NOTICE THE
INFORMATION CONTAINED ON THIS RECORDATION NOTICE REFLECTS THE DATA
PRESENT IN THE PATENT AND TRADEMARK ASSIGNMENT SYSTEM IF YOU SHOULD
FIND ANY ERRORS OR HAVE QUESTIONS CONCERNING THIS NOTICE YOU MAY
CONTACT THE EMPLOYEE WHOSE NAME APPEARS ON THIS NOTICE AT 703-308-9723
PLEASE SEND REQUEST FOR CORRECTION TO U S PATENT AND TRADEMARK OFFICE
ASSIGNMENT DIVISION BOX ASSIGNMENTS CG-4 1213 JEFFERSON DAVIS HWY
SUITE 320 WASHINGTON D C 20231

RECORDATION DATE 12/18/2000

REEL/FRAME 011366/0710
NUMBER OF PAGES 4

BRIEF ASSIGNMENT OF ASSIGNOR S INTEREST (SEE DOCUMENT FOR DETAILS)

ASSIGNOR

KNOERZER ANTHONY ROBERT

DOC DATE 11/15/2000

ASSIGNEE

RECOT INC
5000 HOPYARD ROAD
SUITE 460
PLEASANTON CALIFORNIA 94588

SERIAL NUMBER 09715225
PATENT NUMBER

FILING DATE
ISSUE DATE

TONYA LEE, EXAMINER
ASSIGNMENT DIVISION
OFFICE OF PUBLIC RECORDS



12-29-2000
101565945

Commerce
Office

113

RECORDATION FORM COVER SHEET
PATENTS ONLY

TO The Commissioner of Patents and Trademarks Please record the attached original document(s) or copy(ies)

Submission Type

- ☒ New
☐ Resubmission (Non Recordation)
Document ID# |
☐ Correction of PTO Error
Reel # | Frame # |
☐ Corrective Document
Reel # | Frame # |

Conveyance Type

- ☒ Assignment ☐ Security Agreement
☐ License ☐ Change of Name
☐ Merger ☐ Other ||

U S Government
(For Use ONLY by U S Government Agencies)

☐ Departmental File ☐ Secret File

Conveying Party(ies)

Name (line 1) | Anthony Robert Knoerzer

Name (line 2) |

Second Party

Name (line 1) |

Name (line 2) |

☐ Mark if additional names of conveying parties attached
Execution Date
Month Day Year
November 15 2000

Execution Date
Month Day Year

Receiving Party

Name (line 1) | RECOT INC

Name (line 2) | 5000 Hopyard Road

Address (line 1) | Suite 460

Address (line 2) |

Address (line 3) | Pleasanton

City

| California

State/Country

| 94588

Zip Code

☐ Mark if additional names of receiving parties attached

☐ If document to be recorded
is an assignment and the
receiving party is not
domiciled in the United
States an appointment
of a domestic
representative is attached
(Designation must be a
separate document from
Assignment)

Domestic Representative Name and Address

Enter for the first Receiving Party only

Name |

Address (line 1) |

Address (line 2) |

Address (line 3) |

Address (line 4) |

FOR OFFICE USE ONLY

Public burden reporting for this collection of information is estimated to average approximately 30 minutes per Cover Sheet to be recorded including time for reviewing the document and gathering the data needed to complete the Cover Sheet. Send comments regarding this burden estimate to the U S Patent and Trademark Office Chief Information Officer Washington D C 20231 and to the Office of Information and Regulatory Affairs Office of Management and Budget Paperwork Reduction Project (0651 0027) Washington D C 20503 See OMB Information Collection Budget Package 0651 0027 Patent and Trademark Assignment Practice DO NOT SEND REQUESTS TO RECORD ASSIGNMENT DOCUMENTS TO THIS ADDRESS

Mail documents to be recorded with required cover sheet(s) information to
Commissioner of Patents and Trademarks, Box Assignments Washington D C 20231

Correspondent Name and Address

Area Code and Telephone Number | 972 367 2001

Name | Colin P Cahoon

Address (line 1) | Carstens Yee & Cahoon L I P

Address (line 2) | P O Box 802334

Address (line 3) | Dallas Texas 75380

Address (line 4) |

Pages

Enter the total number of pages of the attached conveyance document including any attachments

| 2

Application Number(s) or Patent Number(s)

☐ Mark if additional numbers attached

Enter either the Patent Application Number or the Patent Number (DO NOT ENTER BOTH numbers for the same property)

Patent Application Number(s)

Patent Number(s)

09/715 225

If this document is being filed together with a new Patent Application enter the date the patent application was signed by the first named executing inventor

Month Day Year

Patent Cooperation Treaty (PCT)

Enter PCT application number

PCT |

PCT |

PCT |

only if a U S Application Number has not been assigned

PCT |

PCT |

PCT |

Number of Properties

Enter the total number of properties involved

| 1

Fee Amount

Fee Amount for Properties Listed (37 CFR 3.41) \$ | 40 00

Method of Payment
Deposit Account

Enclosed ☒

Deposit Account ☐

(Enter for payment by deposit account or if additional fees can be charged to the account.)

Deposit Account Number

| 50 0392

Authorization to charge additional fees

Yes

☒

No

☐

Statement and Signature

To the best of my knowledge and belief, the foregoing information is true and correct and any attached copy is a true copy of the original document Charges to deposit account are authorized, as indicated herein

Colin P Cahoon

Name of Person Signing

Signature

December 12 2000

Date

125 21
115

ASSIGNMENT

WHEREAS, I, Anthony Robert Knoerzer, a citizen of the United States residing at 8100 Greensboro Drive, Plano, Collin County, Texas 75025, is the sole inventor of the invention Inside Printing of Flexible Packages, for which I have executed an application for Letters Patent of the United States with attorney reference number CFLAY 00034, and

WHEREAS, RECOT, INC , incorporated in the state of Delaware, with a place of business at 5000 Hopyard Road, Suite 460, Pleasanton, California 94588 is desirous of obtaining the entire right, title and interest in, to and under the said invention and the said application,

NOW, THEREFORE, in consideration of the sum of One Dollar (\$1 00) to me in hand paid, and other good and valuable consideration, the receipt of which is hereby acknowledged, I the said Anthony Robert Knoerzer, have sold, assigned, transferred and set over, and by these presents do hereby sell, assign, transfer and set over, unto the said RECOT, INC , its successors, legal representatives and assigns, the entire right, title and interest in, to and under the said invention, and the said application and all divisions, renewals and continuations thereof, and all Letters Patent of the United States which may be granted thereon and all reissues and extensions thereof, and all applications for Letters Patent which may hereafter be filed for said invention in any country or countries foreign to the United States, and all Letters Patent which may be granted for said invention in any country or countries foreign to the United States and all extensions, renewals and reissues thereof and all rights of priority in any such country or countries based upon the filing of the said application for Letters Patent of the United States which are created by any law, treaty or international convention, and we hereby authorize and request the Commissioner of Patents of the United States, and any Official of any country or countries foreign to the United States, whose duty it is to issue patents on applications as aforesaid, to issue all Letters Patent for said invention to the said RECOT, INC , its successors, legal representatives and assigns, in accordance with the terms of this instrument

AND I HEREBY covenant that I have full right to convey the entire interest herein assigned, and that I have not executed, and will not execute, any agreement in conflict herewith

AND I HEREBY further covenant and agree that I will communicate to said RECOT, INC , its successors, legal representatives and assigns, any facts known to me respecting said invention, and testify in any legal proceeding, sign all lawful papers, execute all divisional, continuing and reissue applications, make all rightful oaths and generally do everything possible to aid the said RECOT, INC , its successors, legal representatives and assigns, to obtain and enforce proper patent protection for said invention in all countries

IN TESTIMONY WHEREOF, I hereunto set my hand and seal the day and year set
opposite my signature

Date

Nov 15

2000

AR Knoerzer

Anthony Robert Knoerzer

L S

116



UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME

UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

April 09, 2001

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM
THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK
OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT
APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A
FILING DATE UNDER 35 USC 111

APPLICATION NUMBER 09/715,225

FILING DATE November 17, 2000



By Authority of the
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

E. Bornett

E BORNETT

Certifying Officer

11/17/00
3657 U S PTO

11 20-00

A

118

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

Approved for use through 09/30/2000 OMB 0651-0032
Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number

**UTILITY
PATENT APPLICATION
TRANSMITTAL**

(Only for new nonprovisional applications under 37 C.F.R. § 1.53(b))

Attorney Docket No. | CFLAY 00034
First Inventor or Application Identifier | Knoerzer
Title | Flexible Package With Inside Printing
Express Mail Label No | EL555423740US

APPLICATION ELEMENTS

See MPEP chapter 600 concerning utility patent application contents.

- 1 ☒ Fee Transmittal Form (e.g. PTO/SB/17)
(Submit an original and a duplicate for fee processing)
- 2 ☒ Specification [Total Pages | 16 |]
(preferred arrangement set forth below)
Descriptive title of the invention
Cross References to Related Applications
Statement Regarding Fed sponsored R & D
Reference to Microfiche Appendix
Background of the invention
Brief Summary of the invention
Brief Description of the Drawings (if filed)
Detailed Description
Claim(s)
Abstract of the Disclosure
- 3 ☒ Drawing(s) (35 U.S.C. 113) [Total Sheets | 3 |]
- 4 Oath or Declaration [Total Pages | 2 |]
 - a ☒ Newly executed (original or copy)
 - b ☐ Copy from a prior application (37 C.F.R. § 1.63(d))
(for continuation/divisional with Box 16 completed)
☐ DELETION OF INVENTOR(S)
Signed statement attached deleting
inventor(s) named in the prior application
see 37 C.F.R. §§ 1.63(d)(2) and 1.33(b).

NOTE FOR ITEMS 1 & 13. IN ORDER TO BE ENTITLED TO PAY SMALL ENTITY
FEES, A SMALL ENTITY STATEMENT IS REQUIRED (37 C.F.R. § 1.17), EXCEPT
IF ONE FILED IN A PRIOR APPLICATION IS RELIED UPON (37 C.F.R. § 1.28).

16. If a CONTINUING APPLICATION check appropriate box, and supply the requisite information below and in a preliminary amendment:

☐ Continuation ☐ Divisional ☐ Continuation-in-part (CIP) of prior application No. | |
Prior application information: Examiner | | Group / Art Unit | |
For CONTINUATION or DIVISIONAL APPS only: The entire disclosure of the prior application, from which an oath or declaration is supplied
under Box 4b, is considered a part of the disclosure of the accompanying continuation or divisional application and is hereby incorporated by
reference. The incorporation can only be relied upon when a portion has been inadvertently omitted from the submitted application parts.

17. OTHER INFORMATION AND ADDRESS

☒ Customer Number or Bar Code Label [022858] or ☐ Correspondence address below
(Insert Customer Number or Bar Code Label here)

Name

Address

City

Country

State

Telephone

Zip Code

Fax

Name (Print/Type) | Colin R. Cahoon

Registration No. (Attorney/Agent) | 38 836

Signature | [Signature]

Date | November 17, 2000

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any
comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office,
Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents,
Box Patent Application, Washington, DC 20231

FEE TRANSMITTAL for FY 2000

Patent fees are subject to annual revision
Small Entity payments must be supported by a small entity statement,
otherwise large entity fees must be paid. See Forms PTO/SB/09-12
See 37 C.F.R. §§ 1.27 and 1.28

(TOTAL AMOUNT OF PAYMENT) (\$) 690.00

Complete If Known

Application Number
Filing Date
First Named Inventor Knoetzer
Examiner Name
Group / Art Unit
Attorney Docket No CFLAY 00034

METHOD OF PAYMENT (check one)

- 1 ☒ The Commissioner is hereby authorized to charge indicated fees and credit any overpayments to:

Deposit Account Number 50-0392

Deposit Account Name Carstens, Yee & Cahoon L.L.P.

☒ Charge Any Additional Fee Required Under 37 CFR §§ 1.18 and 1.17

- 2 ☒ Payment Enclosed

☒ Check ☐ Money Order ☐ Other

FEE CALCULATION

1 BASIC FILING FEE

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description	Fee Paid
101 890	201 345	Utility filing fee	690.00
106 310	206 155	Design filing fee	
107 480	207 240	Plant filing fee	
108 890	208 345	Reissue filing fee	
114 150	214 75	Provisional filing fee	

SUBTOTAL (1) (\$) 690.00

2 EXTRA CLAIM FEES

	Extra Claims	Fee from below	Fee Paid
Total Claims 19	20 = 10	1 x \$18.00	18.00
Independent Claims 12	3 = 10	1 x \$78.00	78.00
Multiple Dependent		15260 @ \$50.00	

*or number previously paid, if greater For Reissues, see below

Large Entity Fee Code (\$)	Small Entity Fee Code (\$)	Fee Description
103 18	203 9	Claims in excess of 20
102 78	202 39	Independent claims in excess of 3
104 280	204 130	Multiple dependent claim if not paid
109 78	209 39	** Reissue independent claims over original patent
110 18	210 9	** Reissue claims in excess of 20 and over original patent

SUBTOTAL (2) (\$) 0.00

Reduced by Basic Filing Fee Paid

SUBTOTAL (3) (\$) 0.00

SUBMITTED BY

Name (Print/Type) Colin P. Cahoon

Signature

Registration No. 38,836
(Attorney/Agent)

Complete (if applicable)

Telephone 972 367 2001

Date November 17 2000

WARNING

Information on this form may become public. Credit card information should not be included on this form. Provide credit card information and authorization on PTO-2038

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.2 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231

APPLICATION FOR
UNITED STATES LETTERS PATENT

FOR
INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES

By
Anthony R Knoerzer

Certificate of Mailing

I hereby certify that the enclosed Application is being deposited with the United States Postal Service via Express Mail service, as Express Mail No EL555423740US in an envelope addressed to BOX NEW APP, Assistant Commissioner for Patents, Washington, D C 20231, on November 17 2000

Name 
Rhonda K. McGee

BACKGROUND OF THE INVENTION

1 Technical Field

The present invention relates to inside printing of flexible packages constructed from
 5 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
 15 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
 20 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

potato chips and like products is illustrated in Figure 1a, which is a schematic of a cross section of the film illustrating each individual substantive layer. Figure 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 Figure 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 Figure 1a are illustrated in Figures 2 and 3. Figure 2 is a schematic of a lap seal embodiment of a back seal being formed on a tube of film. Figure 3 illustrates a "fin seal" embodiment of a back seal being formed on a tube of film.

With reference to Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 1b, which is again a schematic cross-section of a packaging film. As with the embodiment shown in Figure 1a, the embodiment shown in Figure 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 Figure 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

130 12

125

in Figure 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 Figure 2a also requires additional
efforts to keep the inside graphics and outside graphics in registration Importantly, the
embodiment shown in Figure 1b again places ink inside a functional barrier layer the metalized
5 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
10 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

640 123

126

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.

141 24
127

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

Figures 1a and 1b are schematic cross-section views of prior art packaging films,

Figure 2 is a schematic cross section view of a tube of packaging film illustrating the formation of a prior art lap seal

Figure 3 is a schematic cross-section of a tube of packaging film illustrating the formation of a prior art fin seal,

Figure 4 is a perspective view in elevation of a sheet of film used with the present invention,

Figure 5a is a schematic cross-section of a tube of packaging film formed by the present invention methods,

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

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

142 #

128

DETAILED DESCRIPTION

Figure 4 shows a roll of packaging film used by the invention and formed by a prior art
5 converter. The composition of the film can be the same as used for prior art packaging as
described in relation to Figure 1a or any other prior art film composition used for the product
application in question. However, with reference to Figure 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
10 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
15 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
20 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

143 129
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. Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 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 Figure 5a, however, maintains a barrier layer, the metalized inside layer 56, between the product contained therein and the graphics or ink layer, as is shown in Figure 5b, which also shows an 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 Figure 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

134 137

130

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

5 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 Figure 5a, however, the resultant package formed from the tube illustrated in Figure 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 Figure 6 is superior to the prior art packages formed by the film illustrated in Figure 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 Figure 5a or Figure 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

745 AB

131

jet 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

5 form and detail may be made therein without departing from the spirit and scope of the invention

U.S. PAT. & TM. OFF.



CLAIMS

What is claimed is

- 1 A method for making a flexible package with inside graphics, said package formed on a form and fill machine, said method comprising the steps of
 - a) forming a sheet of film comprising an inside layer and an ink layer, wherein said ink layer comprises an outside graphics panel and an inside graphics panel, both panels applied on the same side of the sheet of film and oriented to the same perspective view,
 - b) forming said sheet of film into a tube and
 - c) forming a back seal on said tube such that the inside graphics panel is presented inside said tube
- 2 The method of claim 1 wherein the presentation of graphics inside of said tube of step c) comprises a flap of film oriented parallel to said back seal, said flap of film comprising said inside graphics panel
- 3 The method of claim 2 wherein the inside graphics panel is held flush against the inside layer by transverse seals of a resultant formed package
- 4 The method of claim 2 wherein the flap of film is folded back, thus orienting the graphics panel to the product side of the resultant package formed

197
50

- 5 The method of claim 1 wherein the sheet of film of step a) further comprises a laminate layer between said inside layer and said ink layer
- 6 The method of claim 1 wherein the sheet of film of step a) further comprises an outside transparent polymer layer

133

198
61

131

7 A flexible package formed by a form, fill and seal packaging machine from a sheet of composite polymer film said package comprising
a composite film body said film comprising a single graphics layer and a barrier layer,

5 a back seal along the length of said package, and
a graphics flap interior to said package and parallel to said back seal

8 The flexible package of claim 7 wherein said graphics flap is flush against the interior of the body of the package such that the barrier layer of said graphics flap is interposed between any product contained within the package and the graphics layer of said graphics flap

9 The flexible package of claim 7 wherein said graphics flap is folded back along the back seal, thereby orienting the graphics towards the product side of the package

149 52

135

INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

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.

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

136

APPLICANT Anthony Robert Knoerzer § GROUP ART UNIT
FILED §
INVENTION Inside Printing of Flexible § EXAMINER
Packages §
SERIAL No § ATTY FILE CFLAY 00034

DECLARATION AND POWER OF ATTORNEY - SOLE INVENTOR

As below named inventor I hereby declare that

My residence, post office address, and citizenship are as stated below next to my name

I believe that I am the original, first, and sole inventor of the subject matter which is claimed and for which a patent is sought on the invention, design or discovery entitled

INSIDE PRINTING OF FLEXIBLE PACKAGES

the specification of which is attached hereto

I have reviewed and understand the contents of the above-identified specification, including the claims, as amended by any amendment referred to above,

I acknowledge the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to the patentability of this application as defined by Title 37, Code of Federal Regulations, §1 56

I hereby claim no foreign priority benefits under 35 U S C §119 of any foreign application(s) for patent or inventor's certificate on which priority is claimed

I hereby claim no benefit under Title 25, United States Code, §120 of any United States application

I acknowledge the duty to disclose to the Office all information known to me to be material to patentability as defined in §1 56 which became available between the filing date of any prior application(s) and the national or PCT international filing date of this application

I hereby appoint Colin P Cahoon, Registration No 38,836, David W Carstens, Registration No 34 134, and Duke W Yee Registration No 34,285, of the firm of Carstens, Yee & Cahoon, L L P , my attorneys with full power of substitution and revocation to prosecute this application and to transact all business in the United States Patent and Trademark Office

connected therewith, and to file and prosecute any international patent applications filed thereon before any international authorities under the Patent Cooperation Treaty

Send all correspondence to

Carstens, Yee & Cahoon L L P
P O Box 802334
Dallas TX 75380

Direct telephone calls to

(972) 367-2001

Attorney Docket No

CFLAY 00034

I hereby declare that all statements made herein of our own knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment or both under §1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon

Full name of sole inventor

Anthony Robert Knoerzer

Inventor's signature

AR Knoerzer

Date

November 15, 2000

Residence (City, County, State)

8100 Greensboro Drive
Plano Collin County Texas 75025

Residence Telephone

(972) 517 6243

Citizenship

U S A

Post Office Address

Same as residence

152
69

135



FIG 1a
(PRIOR ART)

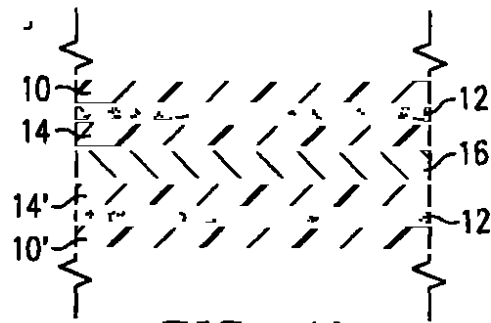


FIG 1b
(PRIOR ART)

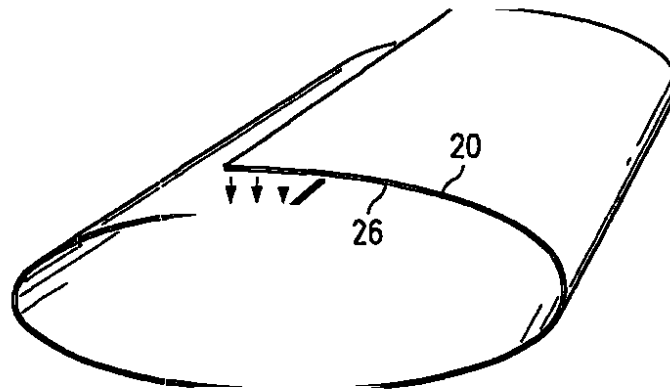


FIG 2
(PRIOR ART)

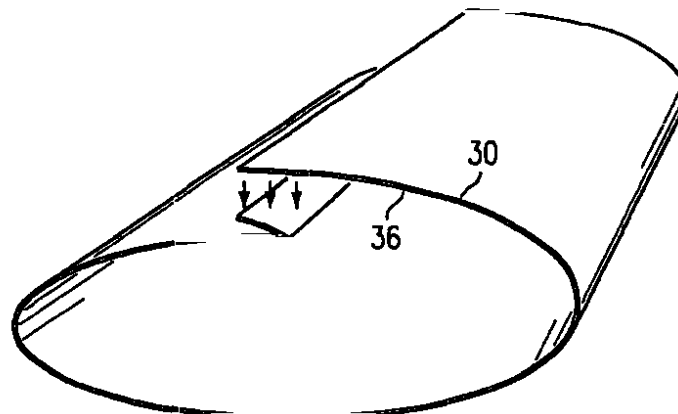


FIG 3
(PRIOR ART)

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



133
56

134

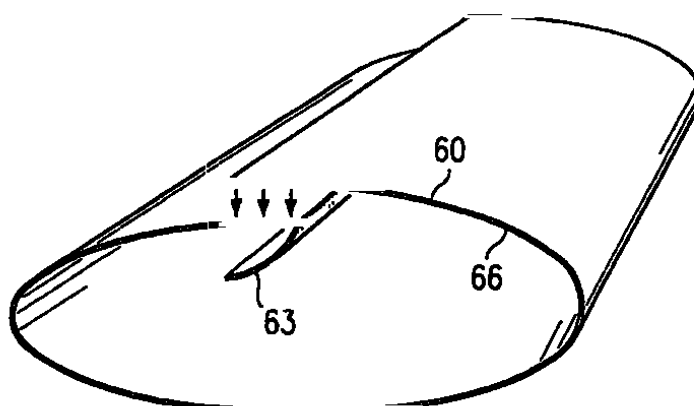
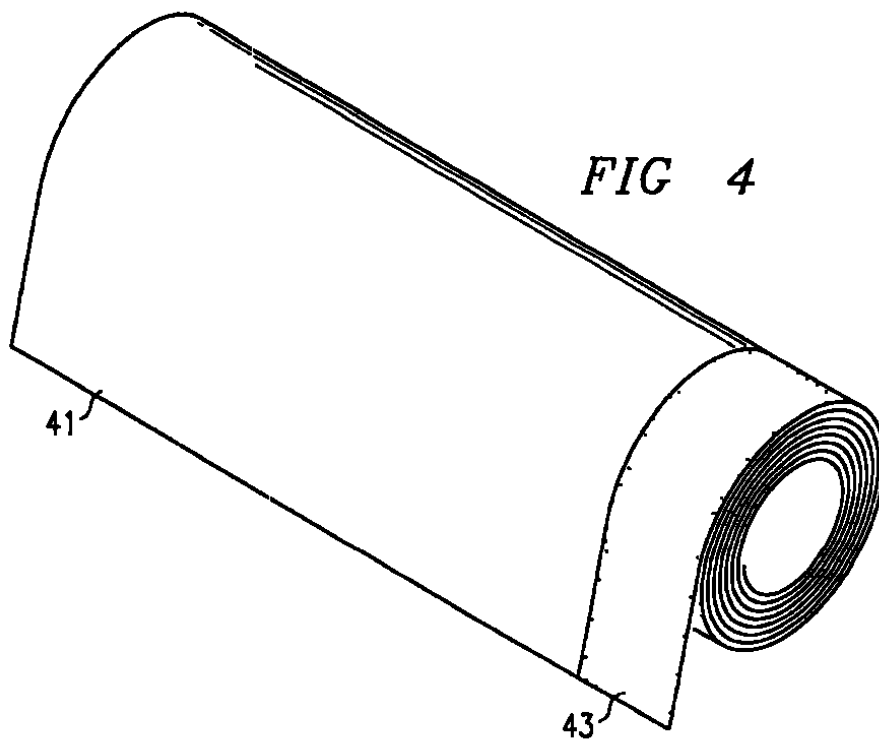


FIG 6

154
5
140

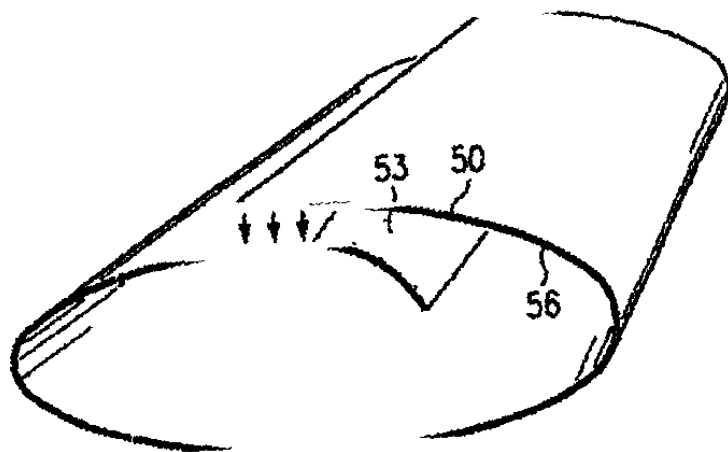


FIG 5a

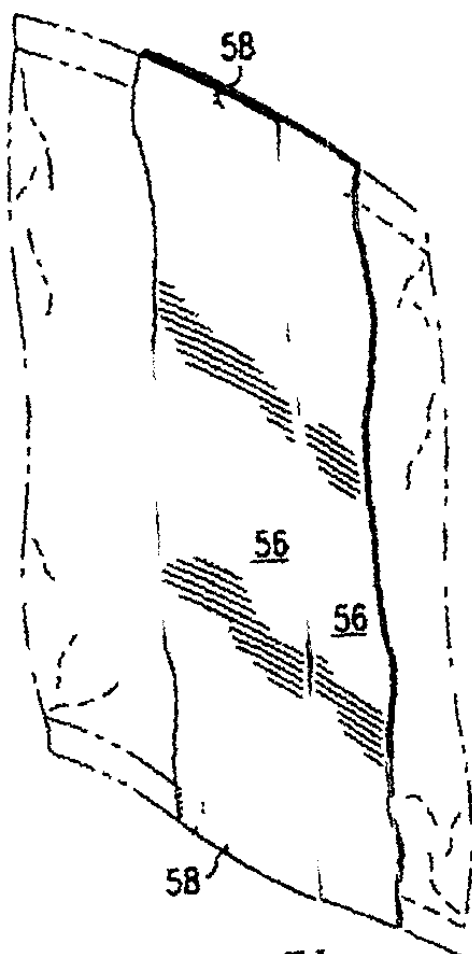


FIG 5b

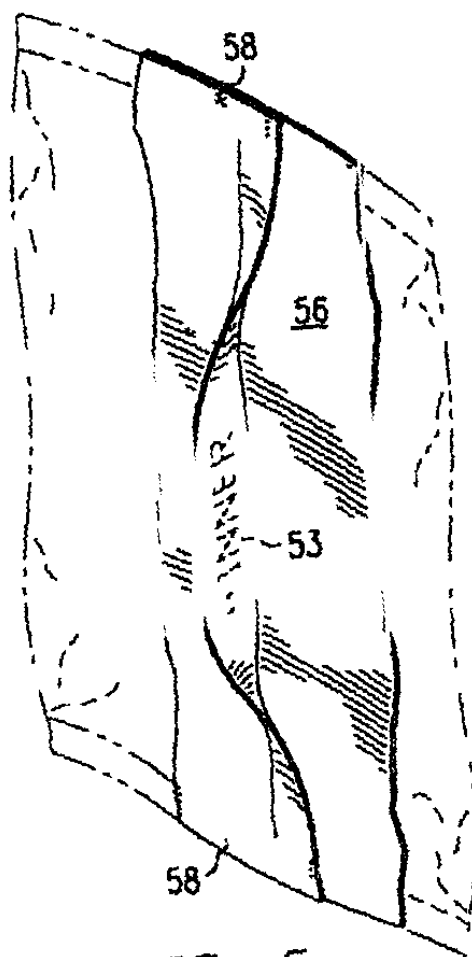


FIG 5c

0045222-11700

156-9
141

REF MDE&H-0013-2001 La presente es Traducción Oficial de un documento presentado originalmente en ingles Esta traducción es elaborada por Gabriel Rueda Chadid (Traductor Oficial)

Carstens, Yee & Cahoo, L L P
Abogados - Asesores Jurídicos

Mayo 25, 2001

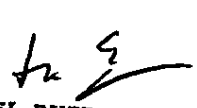
Via FedEx Entrega Nocturna

Señora Clemencia Delgado, Esq
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda
Avenida 22 Park Way No 37-31, Oficina 202
Bogotá, Colombia

Ref Nueva Solicitud de Patente de Colombia correspondiente a la Solicitud de Patente de Estados Unidos No 09/715 225 presentada el 17 de Noviembre del 2000
Impresión Interna de Empaques Flexible
Nuestra Referencia CFLAY 00034

Apreciada Doctora Delgado

Le adjunto los siguientes documentos para presentar la solicitud de patente de la referencia en Colombia


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

- 1 Copia certificada de la solicitud de prioridad, y
2 Poder de Representacion con Apostille

No fue posible para nosotros obtener la legalizacion por parte del Consulado de Colombia debido a las razones expuestas en sus registros en relacion con la afiliación de Colombia en la Convención de la Haya (copia de lo cual se les adjunta a ustedes a manera de referencia)

Favor comunicarse con nosotros directamente en caso de que tengan alguna inquietud al respecto

Atentamente,

Firmado por: Rhonda K McGee

Asesora Jurídica de Colin P. Cahoon


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

158
-61
143

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

COLOMBIA SE VINCULA A LA CONVENCION POR MEDIO DE LA CUAL SE
ELIMINA EL REQUERIMIENTO DE LEGALIZACION DE DOCUMENTOS
PUBLICOS DEL EXTERIOR (LA HAYA, 5 DE OCTUBRE DE 1961)

El Consulado General de Colombia en Houston, Texas, tiene el placer de informar que a partir de Enero 30, 2001 Colombia hace parte de la Convención de la Haya de 1961 Esta convencion elimina las exigencias de legalización diplomática o consular para los documentos publicos del exterior

La Convención a la cual se hace referencia en este documento se aplicará a instrumentos públicos que hayan sido otorgados en el territorio de uno de los estados contratantes y que deban ser exhibidos en el territorio de otro país contratante

Para los propositos de dicha Convención, se considera que son documentos publicos los siguientes

- a) documentos que emanan de una autoridad o funcionario relacionado con las cortes o tribunales del Estado, incluyendo los que son compulsados por fiscal publico, funcionario de corte o notificador (hussier de justice),
- b) documentos administrativos,


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 82
MINISTERIO DE JUSTICIA

- 150
62
144
- c) actos notariales,
 - d) certificados oficiales que se colocan en los documentos firmados por personas que actúen a título privado, tales como certificados oficiales de registro de algun documento o del hecho de que se demuestra su existencia en determinada fecha y autenticaciones oficiales y notariales de firmas

⊙ No obstante lo anterior, la presente Convención no se aplicara para los siguientes casos

- a) documentos otorgados por representantes diplomaticos o consulares,
- b) documentos administrativos que estén directamente relacionados con operaciones comerciales o aduaneras

⊙ Los actos realizados ante Notario Público u otra autoridad oficial deberán ser remitidos a la Secretaria de Estado del Estado correspondiente para que se certifique de acuerdo con la Convención de la Hay y con una Apostille

Para mayor información, les adjuntamos el procedimiento de como comunicarse con la Secretaria de Estado de Texas y la Secretaria de Estado de Oklahoma

Secretaria de Estado de Texas

1019 Brazos, B-13

Austin, Texas 78701

AG

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

512-463-5654

www.sos.state.tx.us/border/intlprotocol/authinfo.shtml

Secretaria de Estado de Oklahoma

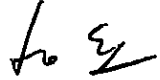
P O Box 53390

Oklahoma City, Oklahoma 73152-3390

(405) 521-4211

www.sos.state.ok.us

El Consulado General de Colombia presenta sus disculpas por las incomodidades causadas por estos cambios recientes


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

Estado de Texas
Secretario de Estado

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1 Pais Estados Unidos de America

El presente documento público

2 ha sido firmado por CYNTHIA L HUDDLESTON

3 en su condicion de Notario Publico Estado de Texas ,

4 y lleva el sello/estampilla de CYNTHIA L HUDDLESTON
Notario Publico Estado de Texas Fecha de Vencimiento de la
Comisión Notarial 10-17-01,

SE CERTIFICA

5 en Austin, Texas 6 el dia 14 de Mayo del 2001

7 por parte del Secretario de Estado de Texas

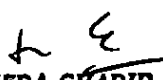
8 Certificado No N-251368

9 Sello 10 Firma

Henry Cuellar

Secretario de Estado

La anterior es Traducción Oficial de un documento presentado
originalmente en inglés Esta traduccion fue realizada por
GABRIEL RUEDA CHADID (Traductor Oficial) Resolución 5996 del
Minjusticia, por lo cual estampo mi Sello y Firmo
Bogota D C , Junio del 2001


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

162 6
147

PODER

Atentamente se dirige a Ustedes Thomas P Schur, Secretario de Adjunto de RECOT, Inc , ciudadano mayor y vecino de Dallas, Texas para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la firma RECOT, Inc , domiciliada en 5000 Hopyard Road, Suite 460, Pleasanton, California 94588, confiero poder general, amplio y suficiente a los Doctores JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D C (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten ante Ustedes toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovacion en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depositos de Nombre y Enseña Comercial, Modelos Industriales y Patentes de Invencion y atiendan como Apoderados generales la vigilancia de todo lo referente a la Propiedad Industrial, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados, y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio,

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

163
66
148

pudiendo transar, someter a arbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demas facultades especiales que fueren necesarias

Con éste objeto, reducimos éste Mandato a Escritura Pública ante Notario y autenticamos ante el Consul de Colombia en esta Ciudad Ruego al Sr Superintendente de Industria y Comercio y al Sr Jefe de la División, le confieran personeria suficiente a nuestros Apoderados quienes podran obrar en forma conjunta o independiente

Invento Impresiones Internas de Empaques Flexibles

El presente poder revoca y cancela cuantos poderes se hubieren otorgado por la Compañia con anterioridad a esta fecha en el territorio de la Republica de Colombia

Atentamente,

Firmado por Thomas P. Schur, Secretario Adjunto de RECOT, Inc

Este Poder debe ser refrendado hasta por el Consulado de Colombia, Art 259 C P C

Favor reducir a Escritura Publica ante Notario

Certificación Notarial

El infrascrito Notario Publico certifica que la firma que

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 83
MINISTERIO DE JUSTICIA

fu G

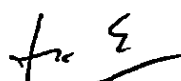
164
149

antecede y dice THOMAS P SCHUR es auténtica que el firmante es Secretario Adjunto de RECOT, Inc , que tiene facultad para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de conformidad con las Leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fé

Dado y firmado en Dallas, Texas, a los 16 días del mes de Abril del 2001

Firmado y Sellado por- Notario Público


GABRIEL RÜEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

165
150

La presente es Traducción Oficial de un documento presentado originalmente en inglés Esta traducción es elaborada por Gabriel Rueda Chadid (Traductor Oficial)

CFLAY 00034

SOLICITUD DE CARTA PATENTE
DE LOS ESTADOS UNIDOS

PARA LA
IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES

Por

Anthony R Knoerzer

Certificado de Correos

Certifico que la Solicitud adjunta ha sido depositada ante el Servicio Postal de los Estados Unidos vía Servicio de Correo Expreso en forma de Correo Expreso No EL555423740US en sobre dirigido a Box Patent Application Assistant Commissioner for Patents Washignton, D C 20231 el dia 17 de Noviembre del 2000

Nombre Rhonda K. McGee (Firmado)

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 82
MINISTERIO DE JUSTICIA

167
970
152

empaquete que se este llenado y formando por encima El producto que deba empacarse, que pueden ser papas fritas se deja caer a través del cilindro de descarga del producto y se forma un tubo el cual se sostiene dentro del tubo por encima del sello transversal de la base Después de que el empaque ha sido llenado el tubo de la película se empuja hacia abajo con el fin de que salga otra porción de empaque Se forma un sello transversal por encima del producto, sellándolo de esta manera al interior del tubo de la película y formando un paquete del producto El paquete por debajo del mencionado sello transversal se separa del resto del tubo de la película haciendo un corte a través del área sellada

La película de empaque utilizada para dicho proceso es básicamente un material de polímero compuesto producido por un convertidor de película Por ejemplo una película compuesta de la técnica anterior utilizada para empacar papas fritas y productos similares se ilustra en la Figura 1a, la cual es un esquema de un corte transversal de la película que ilustra cada una de las capas individuales esenciales La Figura 1a muestra una sección interna, o lado del producto, que es la capa 16 que típicamente comprende el polipropileno metálico orientado (OPP en inglés) o el tereftalato de polietileno metalizado (PET por su sigla en inglés) Lo anterior es seguido por una capa laminar 14, que es típicamente una extrusión de polietileno, y una tinta o capa gráfica 12 La

capa de tinta 12 se utiliza basicamente para la presentacion de gráficos que se puedan observar a traves de una capa externa transparente 10 donde dicha capa 10 es básicamente de los tipos OPP o PET

La composición de la película de la técnica anterior que aparece en la Figura 1a se adecua de manera ideal para que pueda utilizarse en forma vertical y en equipos de llenado para el empaque de productos alimenticios La capa interna metalizada 16 que por lo general se metaliza con una capa delgada de aluminio, proporciona propiedades excelentes de barrera El uso de OPP o PET para la capa externa 10 y la capa interna 16 posibilita además sellar cualquier superficie al calor de la película con , otra superficie en la formacion de los sellos transversales o del sello posterior de un paquete

Los sellos posteriores típicos formados que utilizan la composición de la película y que se muestran en la Figura 1a se ilustran en las Figuras 2 y 3 La Figura 2 es una vista esquemática de una práctica de sello consistente en un sello posterior que se forma sobre un tubo de la película La Figura 3 ilustra una presentación de sello de aleta de un sello posterior que se forma sobre un tubo de la película

Con referencia a la Figura 2 una porción de la capa interna metalizada 26 se acopla con una porcion de la capa

154

externa 20 en el area indicada por las flechas para formar un sello tipo lap seal El sello en esta area se logra aplicando calor y presion a la película en tal área Este tipo de diseño de sello aparece en la Figura 2 y garantiza que el producto se coloque dentro del empaque formado y que se proteja de la capa de tinta mediante la capa interna metalizada 26

La variacion del sello de aleta que se muestra en la Figura 3 también permite que el producto sea colocado en el paquete formado protegiendose de la capa de tinta mediante la capa interna metalizada 36 Nuevamente, la capa externa 30 no hace contacto con el producto En la practica que se muestra en la Figura 3 sin embargo, la capa interna 36 se dobla por encima y luego se sella sobre sí misma dentro del area indicada por las flechas Nuevamente este sello se logra mediante la aplicacion de calor y presion a la película en el area ilustrada

Segun se indico, una de las ventajas del sello de aleta de la técnica anterior y el diseño de sello lap seal constituyen una contención del producto dentro del paquete mediante una capa barrera (la capa interna metalizada) que mantienen los niveles de tinta y solvente en el empaque reducido a un mínimo Los niveles de tinta y solvente en los empaques de alimentos grasos se regulan frecuentemente para

155

garantizar la seguridad del producto Sin embargo puede ser deseable ofrecer una capacidad gráfica dentro de un paquete Lo anterior permite que la información promocional o los cupones se conserven dentro del empaque y que sean accesibles solamente después de que el consumidor haya abierto el empaque Por ejemplo, una campaña con promedios promocionales se puede ofrecer de manera que el anuncio del premio se mantenga dentro del empaque De manera análoga, los cupones que ofrezcan descuentos sobre el precio del producto, puntos para ganarse algún premio o promoción, o bien los descuentos sobre los productos pueden conservarse dentro de un empaque sellado

Un método de la técnica anterior utilizado para ofrecer una capacidad de gráficos dentro del empaque tiene que ver con el uso de un inserto de papel que se deja caer con el producto dentro del empaque durante el proceso de llenado Cuando el consumidor abre el paquete, el inserto de papel se puede retirar para observarlo y utilizarlo Este método tiene sin embargo 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 un punto al cual debe prestarse especial atención, particularmente cuando se trate de pequeños paquetes Se plantea un tema relacionado con la capacidad debido a la necesidad de tomar en arrendamiento insertadores que deban utilizarse durante el proceso de

155

llenado Los detectores de materia extraña se gradúan también frecuentemente mediante la detección del inserto de papel al interior de la bolsa La inserción de un pedazo de papel puede aumentar el nivel del solvente en el paquete sobrepasando niveles aceptables Todo lo anterior aumenta de manera considerable el gasto de cada uno de los paquetes

Otro enfoque relacionado con la colocación de gráficos dentro de la bolsa implicaría la aplicación de los gráficos directamente a la capa interna metalizada 16 que aparece en la Figura 1a La aplicación de estos gráficos se puede lograr por medio de una impresión de chorro de tinta Sin embargo, este método nos lleva a un cuestionamiento sobre la capacidad, puesto que los convertidores de la actual tecnología producen películas de empaque a una velocidad de 1500 a 2000 pies por minuto en tanto que la capacidad de las cabezas de impresora de chorro de tinta actual es de aproximadamente 300 pies por minuto Se pueden hacer modificaciones adicionales a los convertidores con el fin de mantener la impresión de chorro de tinta en el registro con los gráficos formados mediante la capa de tinta 12 Todas las consideraciones anteriores se suman al costo del empaque Por otra parte, la Oficina de Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos no permite en la actualidad el uso de una capa portadora de tinta que haga contacto con un alimento graso

GABRIEL RUEDA CHADAY
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 82
MINISTERIO DE JUSTICIA

132-6
95
157

Otro enfoque de la tecnica anterior con respecto de este tema se ilustra en la Figura 1b, que nuevamente es una sección transversal y esquemática de una película de empaque. Tal y como sucede con la presentación que aparece en la Figura 1a la presentación que se muestra en la Figura 1b comprende una capa externa OPP 10 seguida por una capa de tinta 12, una capa laminar 14 y una capa metalizada OPP o PET 16. Sin embargo, se aplica una capa laminar adicional 14' a la capa metalizada 16 de tal suerte que una capa adicional de tinta 12' OPP o PET 10' se puedan utilizar como la nueva capa interna 10'. El uso de las capas de tinta 12, 12' como las capas segunda hasta la ultima tanto en la parte externa como interna del empaque permite lograr una capacidad de graficos totales tanto en la parte externa como en la interna de la película. La película adicional sin embargo adiciona aproximadamente el sesenta por ciento (60%) al costo del material si se compara con la presentación que aparece en la Figura 1a. La capacidad general tambien se corta por la mitad, puesto que la película debe hacerse correr a través de un convertidor típico dos veces. Por otro lado, debido a que el material es sesenta por ciento (60%) mas grueso, no se puede hacer correr sobre una forma vertical y equipo de llenado a velocidades tan altas como las utilizadas para hacer los empaques de acuerdo con las presentaciones que aparecen en la Figura 1a. Lo anterior se debe a que deben utilizarse tiempos mas prolongados de permanencia para formar todos los sellos necesarios. Tal y

173
076

158

como sucede con la solucion de impresora de chorro de tinta, la presentacion que aparece en la Figura 2a exige también esfuerzos adicionales para mantener los gráficos internos y los externos dentro del registro Es importante saber que la presentacion que aparece en la Figura 1b coloca nuevamente la tinta por dentro de una capa funcional de barrera, que es la capa metalizada 16, a la cual no se le permite en la actualidad hacer contacto directo con muchos de los alimentos segun disposicion de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos

Por consiguiente, surge la necesidad de que un método para la construcción de empaques y el empaque resultante que permita que los gráficos disponibles en la parte interna de un empaque en el momento de abrir el empaque por parte del consumidor se puedan adaptar a los convertidores existentes y a los equipos de forma y llenado de empaques sin reducir la capacidad de ninguno de ellos Por otra parte, tal invento debera permitir un fácil registro de los gráficos desde la parte interna hasta la externa y preferiblemente sin colocar una capa de tinta dentro de una capa funcional de barrera, o por lo menos minimizar la exposición de una capa de tinta al producto

GABRIEL RUEDA CHAVEZ
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 19-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

174
94

159

RESUMEN DEL INVENTO

El invento propuesto comprende la producción de una película ligeramente mas ancha a través del convertidor (o alternativamente asignando una porción extrema de la película y creando un empaque mas angosto y más alto) que tenga una banda a lo largo de uno de los bordes del lado de gráficos de la película dedicado a servir de aleta de gráficos dentro del empaque formado. El invento implica entonces en una de sus presentaciones, la formación de un sello tipo lap seal que sale de esta banda de gráficos en forma de aletas dentro de la bolsa para permitir el movimiento de aleteo sobre la parte expuesta de los gráficos ubicados allí mismo.

El método utiliza la actual tecnología de convertidores y máquinas de formado y llenado sin afectar la capacidad de ninguna de estas máquinas, por otro lado, el uso de las aletas de graficos añade poco al costo de cada una de las bolsas.

Lo anterior además de las características y ventajas adicionales del presente invento se hacen obvias en la descripción detallada que siguen mas adelante.

GADRIFL RUEDA CHADDO
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

135
48
160

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las novedades consideradas como características del invento se describen en las reivindicaciones anexas al presente documento. El invento en sí mismo a la vez que el modo preferido de uso, objetivos posteriores y sus ventajas, se comprenderán mejor haciendo referencia a la siguiente descripción detallada de las presentaciones ilustradas si se leen junto con los dibujos que le acompañan.

Las Figuras 1a y 1b son vistas transversales y esquemáticas de las películas de empaque la técnica anterior,

La Figura 2 es una vista transversal y esquemática de un tubo de película de empaque que ilustra la formación de un sello tipo lap seal de la técnica anterior.

La Figura 3 es una vista transversal y esquemática de un tubo de película de empaque que ilustra la formación de un sello de aleta de la técnica anterior,

La Figura 4 es una vista en perspectiva en elevación de una lámina de película utilizada con el presente invento,

La Figura 5a es una vista transversal y esquemática de un tubo de película empaque que se forma mediante la aplicación de los métodos del actual invento,

Las Figuras 5b y 5c son vistas en perspectivas de una pared interna de un empaque resultante formado por el tubo de película de la Figura 5a haciéndose énfasis en el sello

176
979

161

posterior del área y

La Figura 6 es una vista transversal y esquemática de una presentación alterna de un tubo de la película de empaque que se forma mediante la aplicación de los métodos del presente invento

DESCRIPCION DETALLADA

La Figura 4 muestra un rollo de película de empaque utilizado por el invento y que se forma mediante la acción de un convertidor de la técnica anterior. La composición de la película puede ser la misma que se utiliza para empaques de la técnica anterior según se describe en relación con la Figura 1a o cualquiera otra de las composiciones de películas de otro arte anterior que se utilice para la aplicación del producto en cuestión. Sin embargo, haciéndose referencia a la Figura 4, la capa de tinta comprende tanto un panel de gráficos externos 41 como un panel de gráficos internos 43. El panel de gráficos 43 se puede colocar en cualquiera de los extremos del rollo de la película de empaque. El ancho del panel de gráficos externos 41 se determina mediante el ancho de la bolsa resultante y básicamente se aproxima al ancho de la película utilizada en los métodos de formación de empaques de la técnica anterior para obtener un empaque resultante de tamaño análogo. Alternativamente el mismo ancho total de película se puede utilizar produciendo así un paquete resultante mas

127
45

162

angosto como se podrá entender a partir de la descripción que se presenta mas adelante El ancho del panel de graficos internos 43 depende del ancho de la bolsa resultante y de la presentación deseada de los graficos internos Por ejemplo, un paquete de 1 onza con un ancho de bolsa de 11-1/2 pulgadas puede requerir de un panel de gráficos internos 43 con un ancho entre 1/2 pulgada y 2-1/2 pulgadas El panel de gráficos interno 43 por lo tanto necesita de una película general mas ancha en comparación con los metodos de la técnica anterior para obtener el mismo ancho del paquete resultante Para la mavoria de aplicaciones de bolsas flexibles, el panel de graficos internos 43 aumentara el ancho general de la película en el orden de 4% hasta 25% Sin embargo este ancho adicional es la unica diferencia fisica requerida entre la película utilizada en paquetes de la técnica anterior y el presente invento

Los gráficos del panel de gráficos externos 41 y el panel de graficos internos 43 se mantienen fácilmente dentro del registro porque ambos paneles de gráficos 41, 43 se aplican en el mismo paso, sobre la misma capa, y se orientan hacia la misma vista en perspectiva durante la formación de la película a traves del convertidor Lo anterior es una clara ventaja sobre las peliculas formadas por el corrido de una composición de película a través de un convertidor dos veces, con gráficos a ambos lados de la película que deban mantenerse en registro

sobre una longitud de película hasta de 150 000 pies

163

La película utilizada en el presente invento se coloca dentro de una forma vertical u horizontal de la técnica anterior en un equipo de llenado y sellado de empaques, según se describió anteriormente. La Figura 5a ilustra la formación de un tubo de película de la presentación preferida del invento. Tal y como sucede con el sello tipo lap seal de la técnica anterior, la capa externa de la película 50 (que muestra el panel de gráficos externos 41 de la Figura 4) se acopla con la capa interna de la película 56 en el área ilustra por las flechas con el propósito de formar un sello posterior. Sin embargo, sobre sale una aleta 53 dentro del interior del tubo y no se sella contra la capa interna 56 a lo largo del sello posterior. Esta aleta 53 comprende el panel de gráficos internos que aparece en la Figura 4. Lo anterior brinda la presentación de gráficos dentro de un paquete que en últimas es formado correspondiente a este tubo de película cuando el consumidor desarrolla la aleta 53 para poder observar los gráficos impresos allí como se puede apreciar en la Figura 5c la cual ilustra una pared interna de un paquete resultante que resalta el área alrededor del sello posterior. El paquete formado por el tubo ilustrado en la Figura 5a, conserva sin embargo una capa de barrera, que la capa interna metalizada 56, entre el producto contenido allí y los gráficos o capa de tinta, según se puede apreciar en la Figura 5b, la

170
82

164

cual muestra también la pared interna de un paquete resultante. Lo anterior se debe a que la aleta 53 tienden a colocarse de manera aplanada contra la capa interna 56. Dentro del cuerpo del empaque cuando los sellos transversales 58 se forman sobre cada uno de los extremos del paquete. Dentro de cada uno de los sellos transversales 58 un borde de la aleta 53 se sella contra la capa interna 56 sosteniendo de esta manera la aleta 53 a ras contra la capa interna 56 a todo lo largo del paquete en paralelo al sello posterior.

Otra presentación de este invento aparece en la Figura 6. Aquí nuevamente la capa interna 66 y la capa externa 60 se acoplan tal y como sucede en el sello tipo lap seal de la técnica anterior dentro del área mostrada por medio de las flechas. Otra vez una aleta 63, conformada por el panel de gráficos internos se dobla sobre si misma de tal manera que el panel de gráficos internos quede frente al interior del tubo y en últimas el interior del empaque resultante. La aleta doblada sobre si misma 63 se mantiene a ras contra el sello posterior cuando se forman los sellos transversales para obtener un paquete resultante, puesto que un borde de la aleta 63 se sella contra la capa interna 66 dentro de cada uno de los sellos transversales. De una manera alterna, la aleta 63 puede pegarse a ras contra el sello posterior cuando se forma dicho sello posterior.

GABRIEL RUEDA CHADIN
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCIÓN 5956 DE NOV 29 81
MINISTERIO DE JUSTICIA

\$7
135

Esta presentación con la aleta 63 doblada contra el sello posterior proporciona una vision inmediata de la presentacion de graficos por dentro del paquete resultante a lo largo del sello posterior del empaque A diferencia de la presentacion que se ilustra en la Figura 5a, sin embargo el paquete resultante formado a partir del tubo ilustrado en la Figura 6 permite que una banda minima del panel de graficos (a lo largo de la aleta 63) haga contacto directamente con el producto que se encuentra dentro del paquete resultante Lo anterior es permisible solamente si los niveles de solvente introducidos por tal construcción son aceptables para la aplicacion que se propone El empaque formado por el tubo ilustrado en la Figura 6 es superior a los empaques de la tecnica anterior formados por la pelicula que se ilustra en la Figura 1b debido a que la exposicion de la capa de graficos dentro del empaque se minimiza hacia el area de superficie de la aleta 63 delgada

Las ventajas de formar empaques utilizando las presentaciones que se ilustran en las Figuras 5a o 6, sobre cualquier otra solución de la técnica anterior, incluyen la capacidad de utilizar el convertidor existente y los equipos de forma y llenado de empaques con poca modificacion y sin ninguna pérdida en la capacidad de empaque o en la producción, y con un incremento mínimo de los costos generales de empaque La capacidad del convertidor y de los equipos de forma y

121
166

llenado de empaques no se afectan en forma alguna ya que la película utilizada por medio del presente invento se forma en un paso a través del convertidor y en la estructura física es igual a las películas de la técnica anterior No hay ningún aumento en los tiempos de permanencia para formar los sellos que participan en la operación y no hay ninguna otra preocupación en relación con las capacidades a través de la introducción de objetos extraños o de la necesidad de utilizar impresoras de chorro de tinta especializadas El aumento de costo es mínimo, ya que el invento requiere tan solo de un rollo ligeramente más ancho de película producida por el convertidor o película del mismo tamaño que produzca un empaque ligeramente más angosto

Si bien el invento se ha mostrado y descrito en forma particularizada haciendo referencia a una presentación preferida las personas expertas en la técnica comprenderán que se pueden introducir diversas modificaciones en cuanto a la forma y detalle sin apartarse del espíritu y alcance del invento

REIVINDICACIONES

1 Se reivindica un método para la fabricación de un empaque flexible con gráficos internos, donde este empaque es formado sobre un equipo de forma y llenado, y el método

182 97
167
comprende los siguientes pasos

- a) formación de 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,
- b) la formación de dicha lámina de película hasta lograr un tubo y
- c) la formación de un sello posterior sobre el mencionado tubo de tal suerte que el panel de graficos internos se presente dentro del mencionado tubo

2 El método de la reivindicación 1 donde la presentación de los graficos 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 va mencionado

3 El metodo de la reivindicacion 2 donde el panel de gráficos internos se mantiene a ras contra la capa interna mediante sellos transversales de un paquete resultante que se forma

183
86

168

4 El metodo de la reivindicación 2 donde la aleta de la película se dobla, orientando de esta manera el panel de graficos hacia el lado del producto del paquete resultante que se formo

5 El metodo de la reivindicación 1 donde 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 donde la lámina de la película del paso a) comprende además una capa externa transparente de polímero

7 Un paquete flexible formado por maquina de forma, llenado y sellado de empaques a partir de una lámina de una película de polímero compuesto donde dicho empaque comprende

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

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

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

G. ERIC RUFDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 83
MINISTERIO DE JUSTICIA

184 48

169

8 El empaque flexible de la reivindicación 7 donde 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 donde 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

IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES

RESUMEN DE LA DIVULGACION

Se trata de un paquete flexible y un método para su elaboracion, que proporciona la presentacion de gráficos dentro del paquete utilizando la tecnología existente del convertidor y del equipo de forma y llenado de empaques El invento comprende la produccion de una pelicula ligeramente mas ancha a través del convertidor que tiene una banda a lo largo de uno de los bordes del lado de gráficos de la pelicula que se dedica para utilizarse para aletas de gráficos dentro del paquete formado

RADRIEL RUEDA CHAVEZ
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 82
MINISTERIO DE JUSTICIA

185
170

OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS

NOMBRE DEL SOLICITANTE

Anthony Robert Knoerzer

PRESENTADO

INVENTO IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES

FLEXIBLES

No SERIAL

UNIDAD DEL CAMPO DE INVENCION

EXAMINADOR

EXPEDIENTE CFLAY 00034

DECLARACIONES Y PODER DE REPRESENTACION-UNICO INVENTOR

En mi condición¹ de inventor unico declaro que

Que mi lugar de residencial, dirección postal y ciudadanía son las que aparecen al pie de mi nombre

Que considero que soy el inventor original, primero y único del asunto que se reivindica y para el cual se tramita patente de invención, diseño o descubrimiento cuyo título es

IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES

cuvas especificaciones se anexan al presente escrito

He revisado y comprendido el contenido de las especificaciones antes señaladas, incluso las reivindicaciones y sus modificaciones a las cuales se hace referencia anteriormente reconozco la obligatoriedad de dar a conocer a la Oficina todo dato que llegue a mi conocimiento y que sea esencial para la

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 83
MINISTERIO DE JUSTICIA

186 89
171

patentabilidad de la presente solicitud segun se define en el
Titulo 37 Codigo de Regulaciones Federales, '1 56

Mediante el presente escrito no reivindico beneficios
prioritarios en el exterior segun lo dispone el numeral 35
U S C '119 de solicitud o solicitudes en el exterior para
patentes o certificados de inventor en los que se reivindique
prioridad

No reivindico beneficios al tenor de lo dispuesto en el Titulo
25 del Codigo de los Estados Unidos '120 correspondiente a
solicitud alguna en dicho pais

Reconozco la obligatoriedad de divulgarle a la Oficina toda
informacion que sea de mi conocimiento y que resulte esencial
para obtener la patentabilidad segun se define en el numeral
'1 56 que hubiese estado en mi poder entre la fecha de
presentación de alguna de las solicitudes anteriores y la
fecha de presentacion nacional o internacional PCT de la
presente solicitud

Mediante el presente escrito nombro al Doctor Colin P Cahoon
Registro No 38 836 a David W Carstens, Registro No 34,134,
y a Duke W Yee Registro No 34,285 todos ellos de la firma
Carstens Yee & Cahoon, L L P como mis apoderados con plenos
poderes de sustitución y revocación para tramitar hasta su
culminacion la presente solicitud y realizar todas las
transacciones pertinentes ante la Oficina de Marcas y Patentes
de los Estados Unidos como tambien para presentar y tramitar

ABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 3996 DE NOV 29-03
MINISTERIO DE JUSTICIA

187 172
solicitudes internacionales de patentes radicadas ante
cualquiera de las autoridades internacionales segun lo dispone
el Tratado de Cooperacion de Patentes

Favor enviar correspondencia a

Carstens, Yee & Cahoo L L P
P O Box 802334
Dallas, TX 75380

① Numeros telefónicos

(972) 367-2001

Expediente No ~

CFLAY 00034

○ Declaro mediante el presente escrito que lo expresado aquí es
cierto de acuerdo con mi mejor saber y entender y que todas
las declaraciones realizadas sobre información y creencias se
expresan de buena fe como ciertas, y ademas que rindo estas
declaraciones con el conocimiento de que las declaraciones en
falso voluntarias y similares son penalizadas con multa o
encarcelamiento, o ambas, según lo dispone el numeral 1001 del
Titulo 18 delCodigo de los Estados Unidos, y que tales
declaraciones voluntarias en falso pueden anular la validez de
la aplicación o de cualquiera de las patentes que se llegaren
a expedir

Nombre completo del primer inventor Anthony Robert Knoerzer

Firma del Inventor (Firmado)

Fecha Noviembre 15, 2000

Lugar de residencia (Ciudad, Condado Estado) 8100 Greensboro Drive

GABRIEL RUEDA CHAID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

288
a1
173

Plano Collin Country Texas 75025

Numero telefonico de la residencia (972) 517-6243

Ciudadania Estados Unidos de America

Dirección Postal Igual que la dirección de la residencia

GABRIEL RUEDA CHAVEZ
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 1374 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

182
92
174

DEPARTAMENTO DE COMERCIO DE LOS ESTADOS UNIDOS
Oficina de Marcas y Patentes
SECRETARIO ASISTENTE Y COMISIONADO DE MARCAS Y PATENTES
Washington, D C 20231

Marzo 07, 2001

CARSTENS YEE & CAHOON L L P
COLIN P CAHOON
P O BOX 802334
DALLAS TEXAS 75380

OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS
AVISO DE RADICACION DE DOCUMENTO DE TRASPASO

El documento adjunto ha sido registrado por la División de Traspasos de la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos Existe una copia completa de microfilm en la sala de investigacion de traspasos en las cintas cuyos numeros de referencia se indican más adelante

Favor revisar toda la información contenida en la presente notificación La informacion que se encuentra en este aviso de registro refleja los datos actuales que se radican en el sistema de traspaso de patentes y marcas En caso de encontrar errores o que surjan preguntas o dudas en relación con el presente aviso usted se puede comunicar con el funcionario cuyo nombre aparece en este mismo documento en el No 703-308-9723 Favor enviar solicitud de corrección a PATENT AND TRADEMARK OFFICE, ASSIGNMENT DIVISION, BOX ASSIGNMENTS, CG-4,

GABRIEL PUEBA CHADIS
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

1213 JEFFERSON DAVIS HWY SUITE 320 WASHINGTON D C 20231

Fecha de Registro 12/18/2000

Radicacion 011366/0710

Numero de páginas 4

Transacción Traspaso de los intereses del Poderdante (Ver documentacion en detalle)

PODERDANTE

KNO ERZER ANTHONY ROBERT

Fecha del documento 11/15/2000

BENEFICIARIO DEL TRASPASO

RECOT, INC

5000 Hopyard Road Suite 460

Pleasanton, California 94588

Numero Serial 09715225 Fecha de Presentacion

Numero de Patente Fecha de Expedición

EXAMINADOR TONYA LEE

DIVISION DE TRASPASOS

OFICINA DE REGISTROS PUBLICOS

GABRIEL RUEDA CHAVEZ
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5905 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

176 121 1

Departamento de Comercio de los Estados Unidos

12-29-2000

FORMATO DE REGISTRO

PATENTE SOLAMENTE

101565945

PARA El Comisionado de Marcas y Patentes

TIPO DE PROPUESTA

X Nueva

TIPO DE TRANSACCION

X Traspaso

PARTES QUE HACEN EN TRASLADO

Indicar si existen nombre adicionales de personas que hagan el traspaso

Fecha de Otorgamiento Mes Noviembre Día 15 Año 2000

Nombre (línea 1) - __Anthonv Robert Knoerzer

PARTE BENEFICIARIA

_ Marcar en esta casilla si hay nombre adicionales de beneficiarios

Nombre (línea 1) __Recot Inc

Dirección (línea 1) 5000 Harvard Road Suite 460

Dirección (línea 1) Suite 460

Ciudad Pleasanton Estado California Código de Area: 94588

NOMBRE Y DIRECCION DEL CORRESPONSAL-

Código de Area y Número Telefónico. 972-367-2001

Nombre Colin P Cahoon

Dirección (línea 1) Carstens Yee & Cahoon L L P__

Dirección (línea 2) _P O Box 802334

Dirección (línea 3): Dallas TX 75380

GABRIEL PUEDA CH
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

192
177

PAGINAS- Indicar el numero total de páginas del documento
adjunto de traspaso incluyendo anexos # 2

NUMERO DE SOLICITUD O NUMEROS DE PATENTES

— Indicar si se adjuntan numeros adicionales

Ingresar Numero de Solicitud de Patente o Número de Patente
(NO INGRESAR AMBOS NUMEROS para la misma propiedad)

Número de Solicitud de Patente

09/715 225

NUMERO DE PROPIEDADES-

Ingresar el numero total de propiedades # 1

DERECHOS

Derechos Pagados por las Propiedades (37CFR 13.41) \$ 40 00

Forma de Pago Adjunto X

Número de Cuenta # 50-0392

Existe autorizacion de cobros de derechos adicionales Si X

DECLARACION Y FIRMA:

De acuerdo con mi mejor saber y entender la informacion que
antecede es cierta y correcta y las copias adjuntas son fieles
copias del documento original Los depósitos en cuenta están
autorizados como se indican en el presente documento

Nombre de la persona que firma: Colin P Cahoon

Firma: Firmado

Fecha: Diciembre 12 2000

CAROLINA CHADAY
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29 82
MINISTERIO DE JUSTICIA

178 193 ab 14

TRASPASO

CONSIDERANDO QUE Anthony Robert Knoerzer, ciudadano de los Estados Unidos, residente en 8100 Greensboro Drive, Plano, Collin Country, Texas 75025 es el inventor del producto titulado IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES, para el cual he otorgado una solicitud de Cartas Patente de los Estados Unidos con numero de referencia de expediente CFLAY 00034, y

CONSIDERANDO QUE RECOT, INC., sociedad constituida en el Estado de Delaware, con sede comercial en 5000 Hopyard Road, Suite 460, Pleasanton, California 94588 manifiesta su deseo de obtener la totalidad de los derechos, titulos e intereses sobre el invento mencionado y la solicitud antes dicha,

SE ESTABLECE QUE en consideracion al pago de la suma de UN DOLAR (\$1 00) entregados a nuestra satisfacci3n, y por otros buenos v valiosos elementos, cuyo recibo acuso, el mencionado Anthony Robert Knoerzer he vendido, traspasado transferido y entregado v mediante el presente contrato vendo, traspaso, transfiero y otorgo a la mencionada firma RECOT, INC , sus sucesores representantes legales, y asignados, la totalidad del derecho titulo e intereses en el invento antes mencionado como tambien la mencionada solicitud y todas las divisiones renovaciones y continuaciones de la misma, entendiendose que todas las Cartas Patente de los Estados Unidos que pudieren ser otorgadas sobre el invento y todas las re-expediciones v extensiones de las mismas, como tambien todas las solicitudes de Carta patente que pudieran

GABRIEL RUEDA CHANDIA
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

presentarse de ahora en adelante en relación con el mencionado invento en cualquier país o países distintos de los Estados Unidos y todas las Cartas Patentes que pudieren ser otorgadas para el mencionado invento en cualquier país o países distintos de los Estados Unidos y todas las extensiones, renovaciones y revisiones de las mismas como también todos los derechos de prioridad en tal país o países, con base en las presentaciones de la solicitud a la cual se hace referencia en el presente documento para la obtención de Cartas Patentes de los Estados Unidos que fueren creadas por cualquier ley, tratado o convencion internacional, y autorizo y solicito al Comisionado de Patentes de los Estados Unidos, y a los funcionarios de cualquier país o países distintos del mencionado país cuyo deber sea expedir patentes o solicitudes segun se ha explicado anteriormente, que expida todas las Cartas Patentes para el mencionado invento a nombre de la mencionada firma RECOT, INC , sus sucesores, representantes legales y asignados de acuerdo con los terminos del presente instrumento

MEDIANTE EL PRESENTE ESCRITO certifico que poseo la totalidad de los derechos para traspasar todos los intereses asignados mediante la presente operación y que no he otorgado ni otorgare ningun contrato o acuerdo que entre en conflicto con lo que se plantea en el presente documento

ME COMPROMETO además que me comunicare con la mencionada sociedad RECOT, INC , sus sucesores, representantes legales y asignados para darle a conocer los datos que esten en mi

GABRIEL RUEDA CHADAY
 TRADUCTOR OFICIAL
 RESOLUCION 5995 DE NOV 29-82
 MINISTERIO DE JUSTICIA

180 125
df

poder con respecto de dicho invento, y testificar en cualquier proceso legal, firmando todos los documentos jurídicos, otorgando todas las solicitudes divisionales, de continuación o de re-expedición, otorgando todos los juramentos a que haya lugar y en general realizando todas las acciones posibles para colaborarle a la mencionada sociedad RECOT, INC, sus sucesores representantes legales y asignados a obtener y hacer valer la adecuada protección a las patentes por el mencionado invento en todos los países

EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR, firmo y sello el presente documento en la fecha que aparece al pie de mi firma

Fecha 11/15/2000 — Anthony Robert Knoerzer Firmado

La anterior es Traducción Oficial de un documento presentado originalmente en inglés Esta traducción fue realizada por GABRIEL RUEDA CHADID (Traductor Oficial) Resolución 5996 del Minjusticia, por lo cual estampo mi Sello y Firmo
Bogota D C , Julio del 2001

✓
✓

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCIÓN 5996 DE NOV 29-02
MINISTERIO DE JUSTICIA

181 120 94

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
A TODOS AQUELLOS QUE LLEGAREN A TENER EL CONTENIDO DEL
PRESENTE DOCUMENTO LES CERTIFICAMOS
DEPARTAMENTO DE LOS ESTADOS UNIDOS

Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos

Abril 09 del 2001

Se certifica que anexo se encuentra fiel copia de los Registros de la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos correspondientes a los documentos de la patente solicitada y cuya identificacion aparece más adelante, la cual cumplió con los requerimientos exigidos para que se otorgue una fecha de presentacion de acuerdo con lo dispuesto en la Sección 35 USC 111

Número de Solicitud. 09/715 225
Fecha de presentación. Noviembre 17, 2000

Por autorización del

COMISIONADO DE MARCAS REGISTRADAS Y PATENTES

E BORNERI

Funcionario Encargado de Certificaciones(Hay firma y sello)


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 3996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

REMISION DE SOLICITUD DE PATENTE UTILITARIA

(para nuevas solicitudes segun 37 C F R 1 53 (b))

Caso No - CFLAY 00034

Solicitante- Knoerzer

Título Empaque Flexible con Impresión Interna

Etiqueta de Correo Expreso No. EL 555423740 US

Para Assistant Commissioner for Patents

Box Patent Application

Washington, D C 20231

ELEMENTOS DE LA SOLICITUD

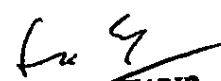
- 1 [X] Formato de Remisión de Honorarios (e g PTO/SB/17)
(Presentar original y duplicado para tramitación de derechos)
- 2 [X] Especificación Total páginas 16
- 3 [X] Dibujos (35 U S C 113) Total de Hojas 3
- 4 [X] Juramento o Declaración Total páginas 2
- a Recientemente ejecutada (original o copia)

PARTES QUE ACOMPAÑAN A LA SOLICITUD

- 8 [X] Poder de Representación
- 12 [X] Tarjeta de Acuse de Recibo (MPEP 503)
(Debe discriminarse específicamente)

Nombre Colin P Cahoon Registro No 38 836

Firma Firmado Fecha Noviembre 17. 2000


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 15996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

198
83 101

REMISION DE DERECHOS PARA FY 2000

Los derechos de patentes están sujetos a revisiones anuales
Los pagos hechos por pequeñas empresas deben estar soportados
por una declaración correspondiente a dichas empresas, de lo
contrario deben pagarse los derechos como si fueran grandes
empresas Consultar formato PTO/SB/09-12
Ver 37 C F R 1 27 y 1 28

1

SUMA TOTAL PAGADA \$ 690 00

FORMA DE PAGO

1 [X] El Comisionado está autorizado para cobrar los derechos
indicados y acreditar los sobrepagos a
No de Cuenta 50-0392
Nombre de la Cuenta Carstens Yee & Cahoon. L L.P
[X] Cargar derechos adicionales que se exijan segun 37 CFR
1 16 y 1 17

2

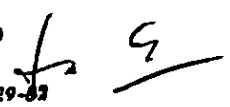
2 [X] Pago adjunto
[X] Cheque

CALCULO DE DERECHOS

1 DERECHOS BASICOS DE PRESENTACION

Codigo Derechos	Código	Derechos	Ver Descripcion	
Derechos (\$)	Derechos	(\$)		Derechos Pagados
101 690	201	345	Derechos de presentación	
			Utilitaria	690 00
SUBTOTAL (1)				\$ 690 00

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA



184 199
102

2. DERECHOS EXTRAS DE REIVINDICACIONES

	Reivindicaciones	Derechos	Derechos
	Extras	Desde	Pagados
Total reivindicaciones 9 -20**=	0 x	\$18 00 =	0 00
Reivindicac Indepe 2 -3** =	0 x	\$78 00 =	0 00
Dependientes Múltiples		\$260 0 =	\$0 00

** o numero previamente pagado, si fuere mayor Para
Remisiones, ver informacion a continuación

SUBTOTAL (2) \$ 0.00

Nombre Colin P Cahoon

Registro No (Apoderado/Agente) 38 836

Telefono 972-367-2001 Firma Firmado

Fecha Noviembre 17 2000

ADVERTENCIA

La informacion de este formato puede llegar a ser documento
publico La informacion de la tarjeta de crédito no debe
incluirse en este formato Suministrar la informacion de
tarjeta de credito en la autorización PTO-2038

fu
GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCIO 5596 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

185 200
103

Expediente No CFLAY 00034

SOLICITUD DE CARTAS PATENTE
DE LOS ESTADOS UNIDOS

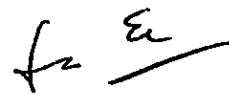
PARA
IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES

Por
Anthony R Knoerzer

Certificado de Envío por Correo

Certifico que la Solicitud adjunta ha sido depositada ante el Servicio Postal de los Estados Unidos via Servicio de Correo Expreso, en forma de Correo Expreso No EL555423740US en sobre dirigido a BOX NEW APP, Assistant Commissioner for Patents, Washington, D C 20231, el dia 17 de Noviembre del 2000

Nombre Rhonda K McGee (Firmado)


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE MCV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

186 261
104
1

ANTECEDENTES DEL INVENTO

1. Campo Técnico

El presente invento se relaciona con un la impresion interna de empaques flexibles contruidos a partir de una forma vertical u horizontal y un equipo de empaque de relleno, a la vez que el metodo para realizarlo, donde se encuentran presentaciones gráficas dentro de los empaques para fines promocionales u otros El invento permite el uso de un convertidor existente de película y una tecnología de empaque para producir un producto que cumpla con los lineamientos exigidos actualmente, en materia de empaque con un mínimo de aumento en los costos

2. Descripción del Arte Relacionado

Los equipos de empaque de sellos en forma vertical y de relleno son utilizados comunmente en la industria de pasabocas para formar, llenar y sellar bolsas de papas fritas y otros productos similares Estos equipos de empackado toman una película para el empackado proveniente de un rollo y convierte dicha película en un tubo vertical alrededor de un cilindro que descarga el producto El tubo vertical esta sellado en este mismo sentido a todo lo largo con el fin de formar un sello posterior El equipo aplica un par de mordazas de sellado termico o caras contra el tubo con el fin de formar un sello transversal Este sello transversal actua

2

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOL 100 1995 DE 10V 29-87
MINISTERIO DE JUSTICIA

187 292
105

como sello ubicado en la parte superior de la bolsa por debajo y sello de la base en el empaque que se lleno y formo anteriormente El producto que debe ser empacado, puede tratarse de papas fritas, se deja caer a traves de un cilindro de descarga del producto y un tubo de formación y luego el producto se mantiene al interior de dicho tubo por encima del sello transversal de la base Después de que el empaque se encuentra lleno, el tubo de la película se empuja hacia abajo con el fin de traccionar otra porción para empaque Se forma un sello transversal por encima del producto, sellándolo así al interior del tubo de la película y formando un empaque del producto El empaque que se encuentra por debajo de dicho sello transversal se separa del resto del tubo de la película haciendo un corte a través del area pegada

La película de empaque que se utiliza en dicho proceso es basicamente un material de polimero compuesto producido por un convertidor de película Por ejemplo, una publicacion anterior describe una película compuesta utilizada para empacar papas fritas y productos similares segun se ilustra en la Figura 1a, la cual es vista esquematica de un corte transversal de la película que ilustra cada una de las capas sustanciales individuales la Figura 1a muestra una sección interna, o lado del producto, capa 16 que comprende basicamente el polipropileno metalizado orientado (OPP) o

183 293
106

el tereftalato metalizado de polietileno (PET) Lo anterior es seguido por una capa laminar 14, que es típicamente una extrusión de polietileno, y una capa de tinta o gráfico 12 La capa de tinta 12 se utiliza típicamente para la presentación de gráficos que pueden ser observados a través de una capa transparente externa 10, donde dicha capa 10 es típicamente OPP o PET

La película de la anterioridad es una composición que se puede observar en la Figura 1a y es idealmente adecuada para ser utilizada en formas verticales y en equipos de llenado para el empaque de productos alimenticios La capa interna metalizada 16, que por lo general se metaliza con una capa delgada de aluminio, proporciona excelentes propiedades de barrera El uso de OPP o PET para la capa externa 10 y la capa interna 16 hace además posible sellar al calor cualquier superficie de la película con cualquier otra superficie en la formación ya sea en los sellos transversales o en el sello posterior del empaque

El sello posterior típico que se forma utilizando la composición de película que se observa en la Figura 1a se ilustra en la Figuras 2 y 3 La Figura 2 es una vista esquemática de una presentación del sello de aleta lap seal de un sello posterior que se forma en un tubo de película La Figura 3 ilustra una presentación de otro sello de aleta fin

seal correspondiente a un sello posterior que se forma en un tubo de la película. Con referencia a la Figura 2, una porción de la capa interna metalizada 26 se acopla con una porción de la capa externa 20 en el área indicada por las flechas para formar un sello aleta lap seal. El sello de esta área se logra aplicando calor y presión a la película en dicha área. El lap seal tiene un diseño que se observa en la Figura 2 y garantiza que el producto se pueda colocar dentro del empaque formado protegiéndose contra la capa de tinta mediante la capa metalizada interna 26.

El sello de aleta fin seal tiene variaciones según se puede observar en la Figura 3 y permite también que el producto sea ubicado en el empaque formado que se protege de la capa de tinta mediante una capa metalizada que se encuentra al interior 36. Nuevamente, la capa externa 30 no hace contacto con el producto. En la presentación que se puede observar en la Figura 3, la capa interna 36 se encuentra sin embargo doblada y luego sellada sobre sí misma en el área indicada por medio de las flechas. Nuevamente, este sello se logra mediante la aplicación de calor y presión a la película en el área que se ilustra.

Según se indicó anteriormente, la ventaja del sello tipo aleta de la anterioridad y el diseño del sello que se describe es la contención del producto en el empaque mediante

190 295
+08
1

una capa de barrera (capa interna metalizada) que mantiene la tinta y niveles de solvente en el empaque reducidas al mínimo. Los niveles de tinta y solvente en los empaques de alimentos grasos son regulados frecuentemente para garantizar la seguridad del producto. Puede sin embargo ser deseable proporcionar una capacidad de gráficos dentro de un empaque, lo cual permitiría tener una información promocional o cupones que se mantengan dentro del empaque y solamente accesibles después de que el consumidor haya abierto el producto. Por ejemplo, se podría ofrecer una campaña con premios promocionales y anuncios que se mantengan dentro del empaque. De manera análoga, los cupones que ofrezcan descuentos sobre el producto, premios o promociones o descuentos pueden mantenerse dentro del empaque sellado.

Un método de la anterioridad utilizado para la colocación de gráficos dentro del empaque tiene que ver con el uso de papel que se introduce junto con el producto dentro del empaque durante el proceso de llenado. Cuando el consumidor abre el empaque, el papel insertado puede ser retirado para observar su contenido e instrucciones de uso. Este método tiene varias desventajas como se explicará más adelante. La confiabilidad de colocar un solo papel de instrucciones en cada bolsa (dejando caer el papel con un peso promediado del producto) es un factor que hay que tener muy en cuenta especialmente cuando se trata de pequeños paquetes. Surge un

tema relacionado con la capacidad y es la necesidad de alquilar aparatos de inserción del papel que se utilicen durante el proceso de llenado. Los detectores de sustancias extrañas también se ponen frecuentemente en marcha para la detección de insertos de papel dentro de las bolsas. La introducción de un pedazo de papel puede elevar el nivel del solvente en el empaque sobrepasando los niveles aceptables. Todo lo anterior se suma en gran medida al costo de los paquetes sencillos.

Otro enfoque relacionado con los gráficos dentro de la bolsa tiene que ver con la aplicación de los gráficos directamente a la capa metalizada interna 16 que se puede observar en la Figura 1a. La aplicación de estos gráficos se puede hacer utilizando una impresora de chorro de tinta. Sin embargo, este método también da lugar a una preocupación en la realización con su capacidad, puesto que los convertidores de la tecnología actual producen una película de empaque a la velocidad de 1500 hasta 2000 pies por minuto, en tanto que la capacidad de las cabezas de las impresoras de chorro de tinta en la actualidad funcionan a 300 pies por minuto aproximadamente. Deben entonces introducirse modificaciones adicionales a los convertidores con el fin de mantener la impresión de chorro de tinta en el registro con los gráficos formados por la capa de tinta 12. Todas las consideraciones antes señaladas añaden costo al empaque. Por otro lado, la

192 297
H0
1

Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos no permite en la actualidad el uso de una capa portadora de tinta que haga contacto con un alimento graso

Otra anterioridad en relacion con este mismo tema se ilustra en la Figura 1b, en donde se observa nuevamente un corte transversal esquemático de una película de empaque. Al igual de lo que sucede con la descripción que aparece en la Figura 1a, la descripción que se muestra en la Figura 1b comprende una capa OPP externa 10 seguida por una capa de tinta 12, una capa laminar 14, y una OPP o PET metalizadas 16. De todas maneras, se aplica una capa laminar adicional 14' a la capa metalizada 16, de tal suerte que una capa adicional de tinta 12' y una capa OPP o PET 10' se puedan utilizar como nueva capa interna 10'. El uso de las capas de tinta 12, 12' como la segunda hasta la última de las capas en las partes externas e internas del paquete permite aplicar una capacidad completa de gráficos tanto en la sección externa como en la interna de la película. La película adicional, suma aproximadamente sesenta por ciento (60%) a los costos del material si se comparan con las presentaciones que se observamos en la Figura 1a. La capacidad general también se disminuye en la mitad, puesto que la película debe correr a todo lo largo de un convertidor típico dos veces, por otro lado, debido a que el material es 60% más grueso, no se puede hacer correr en un formato vertical y equipo de

lllenado a velocidades tan altas como las utilizadas para hacer empaques de la aplicacion que vemos en la Figura 1a. Lo anterior es debido a que los tiempos de residencia son mas largos y deben ser los utilizados para formar todos los sellos que se necesiten. Al igual de lo que sucede con la solución de impresora de chorro de tinta, la presentación que aparece en la Figura 2a exige también de esfuerzos adicionales para mantener los graficos internos y los externos dentro del registro. Es importante decir que la presentación que se observa en la Figura 1b nuevamente coloca tinta dentro de una capa de barrera funcional, que es la capa metalizada 16 a la cual no se le permite en la actualidad hacer contacto directo con muchos de los alimentos segun lo dispone la Administracion de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos.

Por consiguiente, existe la necesidad de utilizar un metodo para construccion de empaques y empaques resultantes que permita la utilización de gráficos tanto en la parte interna de un empaque en el momento de abrirlo el consumidor y que se pueda adaptar a los convertidores existentes y a las formas que se utilizan y que puedan ser utiles tambien para llenar los equipos de empaque sin reducir la capacidad de ellos. Por otra parte, un invento de esta naturaleza debera permitir un registro facil de los graficos internos y externos, y preferiblemente no se deberá colocar una capa de

tinta dentro de una capa de barrera funcional, o por lo menos se debe minimizar la exposición de una capa tinta al producto

RESUMEN DEL INVENTO

El invento propuesto tiene que ver con la producción de una película ligeramente mas ancha que pase a través del convertidor (o asignar, alternativamente una porcion extrema de la película y crear un empaque angosto y mas alto) que tenga una franja a lo largo de uno de los bordes del lado de graficos de la película dedica a ser utilizada como una aleta con graficos dentro del empaque formado El invento involucra luego en una presentacion la formación de un sello que sale de esta banda del gráfico como una aleta dentro de la bolsa permitiendo el movimiento de la aleta sobre el lado expuesto del gráfico que se ha colocado en el paquete

El método utiliza el convertidor y formato existentes y la tecnología de la maquina de llenado sin afectar la capacidad de ninguno de ellos El uso de la aleta de graficos añade poco al costo de cada bolsa

Lo anteriormente dicho al igual que ciertas características y ventajas adicionales del presente invento se podran apreciar en la siguiente descripción detallada

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

Las características novedosas que se consideran propias del invento se consignan en las reivindicaciones adjuntas. El invento en si mismo como también el modo preferido de uso, sus objetivos y ventajas se comprenderan mejor haciendo referencia a la siguiente descripción detallada de presentaciones ilustrativas que se pueden leer en conjunto con los dibujos que le acompañan, donde

Las Figuras 1a y 1b son vistas transversales y esquemáticas de las películas de empaque de las anterioridades,

La Figura 2 es una vista transversal esquemática de un tubo de película de empaque que ilustra la formación de un sello de aleta de la anterioridad,

La Figura 3 es una vista transversal esquemática de un tubo de película de empaque que ilustra la formación de un sello tipo aleta de la anterioridad,

La Figura 4 es una vista en perspectiva en elevación de una lamina de película utilizada en el presente invento,

La Figura 5a es un corte transversal esquemático en un tubo de película de empaque formado por medio de los métodos actuales del invento,

Las Figuras 5b y 5c son vistas en perspectivas de una pared interna de un empaque resultante que se forma por medio

del tubo de la película de la Figura 5a, donde hace énfasis en el área posterior del sello, y

La Figura 6 es un corte transversal esquemático de una presentación alternativa de un tubo de película de empaque que se forma mediante la aplicación de los métodos del presente invento

DESCRIPCION DETALLADA

La Figura 4 muestra un rollo de película de empaque que es utilizada por el invento y que fue formada por un convertidor de la anterioridad. La composición de la película puede ser la misma que se utilizó para los empaques de la anterioridad según se describe con relación a la Figura 1a, o cualquier otra composición de películas de anterioridades utilizadas para la aplicación del producto en cuestión. Sin embargo, con referencia a la Figura 4, la capa de tinta comprende un panel gráfico externo 41 y un panel gráfico interno 43. El panel gráfico 43 puede ubicarse en cualquiera de los extremos del rollo de película de empaque. El ancho del panel gráfico externo 41 está determinado por el ancho de la bolsa resultante y se aproxima típicamente al ancho de la película utilizada en los métodos de formación de empaques de las anterioridades para empaques resultantes de tamaño similar. De manera alterna, el mismo ancho total de la película se puede utilizar produciendo así un empaque resultante mas

212
125

197

angosto, segun se podra entender a partir de la descripción que se presenta a continuacion El ancho del panel gráfico interno 43 dependen del ancho de la bolsa resultante y de la presentacion del gráfico interior que se desea Por ejemplo, un empaque de 1 onza con un ancho en la bolsa de 11-1/2 pulgadas podria exigir un panel de gráfico interno 43 con un ancho entre 1/2 pulgada y 2-1/2 pulgadas El panel de gráficos internos 43, necesitara por lo tanto de un ancho mayor de película en general en relación con los metodos de la anterioridad para obtener el mismo ancho del empaque resultante Para aplicaciones de bolsas mas flexibles, el panel de grafico interno 43 aumentará el ancho general de la pelicula en el orden del 4% al 25% Sin embargo, este mayor ancho es la única diferencia física que se requiere entre la pelicula utilizada en los empaques de la anterioridad y el presente invento

El grafico del panel de graficos externo 41 y el panel de graficos interno 43 se mantienen facilmente en registro, porque ambos paneles de graficos 41, 43 se aplican en el mismo paso, en la misma capa, y se orientan hacia la misma vista en perspectiva durante la formacion de la pelicula a traves del convertidor Esta es una clara ventaja sobre las peliculas formadas mediante la corrida de una composicion de pelicula a través de un convertidor en dos oportunidades, con graficos en ambos lados de la película que deban mantenerse

215
196 176

en registro en una longitud de película que llega hasta 150 000 pies

La película utilizada en el presente invento se introduce dentro de una forma vertical u horizontal de la anterioridad, en un equipo de relleno y de empaque por sellado, según se describió anteriormente. La Figura 5a ilustra la formación de un tubo de película de la presentación preferida del invento, tal y como sucede con el sello de aleta de la anterioridad, la capa externa de la película 50 (que muestra el panel de gráfico externo 41 de la Figura 4) se acopla con la capa interna de la película 56 en el área que se ilustra por medio de las flechas, con el propósito de formar un sello posterior. Sin embargo, hay una protuberancia de una aleta 53 dentro del interior del tubo que no se sella contra la capa interna 56 a lo largo del sello posterior. Esta aleta 53 comprende el panel de gráficos internos que se pueden apreciar en la Figura 4. De esta manera se obtiene la presentación de los gráficos dentro de un empaque formado en las últimas de este tubo de película cuando el consumidor desenvuelve la aleta 53 con el fin de observar el gráfico impreso allí, como se puede apreciar en la Figura 5c, la cual ilustra una pared interna de un empaque resultante que resalta el área alrededor del sello posterior. El paquete formado por el tubo ilustrado en la Figura 5a, mantiene sin embargo una capa de barrera, que es la capa interna

metalizada 56, entre el producto que contiene la bolsa y el grafico o capa de tinta, segun se puede apreciar en la Figura 5b que muestra tambien en la pared interna estas características del empaque resultante. Lo anterior se debe a que la aleta 53 tiende a colocarse en posición aplanada contra la capa interna 56 dentro del cuerpo del empaque cuando se forman los sellos transversales 58 en cada uno de los extremos del empaque. Con cada uno de los sellos transversales 58, un borde de la aleta 53 se sella contra la capa interna 56, sosteniendo de esta manera la aleta 53 a ras contra la capa interna 56 a todo lo largo del empaque en paralelo al sello posterior.

Otra presentación de este invento se aprecia en la Figura 6. Aquí nuevamente la capa interna 66 y la capa externa 60 se acoplan, y tal como sucede en el sello tipo aleta de la anterioridad, en el área mostrada por las flechas sucede este fenómeno. Una aleta 63, que comprende el panel gráfico interno, se dobla por encima, de tal suerte que el panel de grafico interno quede frente al interior del tubo y en ultimas el interior del paquete resultante. La aleta doblada 63 se mantiene a ras contra el sello posterior cuando los sellos transversales se forman con respecto de un paquete resultante, puesto que un borde de la aleta 63 se sella contra la capa interna 66 al interior de cada uno de los sellos transversales. Alternativamente, la aleta 63 se puede

pegar a ras contra el sello posterior cuando se forma dicho sello posterior

Esta presentación con la aleta 63 doblada contra el sello posterior brinda una visualización inmediata de la presentación del gráfico dentro del empaque resultante a lo largo del sello posterior de dicho empaque. De manera análoga a la presentación que se ilustra en la Figura 5a, el paquete resultante formado a partir del tubo ilustrado en la Figura 6 si permite que se forme una banda mínima del panel de gráficos (a lo largo de la aleta 63) y que haga contacto directamente con el producto que se encuentra dentro del paquete resultante. Lo anterior es permitido solamente si los niveles de solvente introducidos por dicha construcción son aceptables para la aplicación que se intenta dar. El paquete formado por el tubo ilustrado en la Figura 6 es superior a los paquetes de la anterioridad formados por la película que se ilustra en la Figura 1b y a este respecto, puesto que la exposición de la capa de gráficos dentro del paquete se minimiza en relación con el área de superficie de la aleta delgada 63. Las ventajas de formar paquetes utilizando las presentaciones que se ilustran en las Figuras 5a o 6, con respecto de cualquier otra solución anterior incluyen la posibilidad de utilizar el convertidor y forma existentes y los equipos de llenado de paquetes con pocas modificaciones y con ninguna pérdida de capacidad de empaque o producción, y

216
H9

201

ligeros incrementos en los costos generales de empaque La capacidad del convertidor y de la forma y como también de los equipos de llenado no se afectan en lo absoluto, puesto que la película utilizada en el presente invento se forma en un paso a través del convertidor y en la estructura física es igual a las películas de las anterioridades No hay ningún incremento en los tiempos de residencia en la formación de los sellos que participan en el proceso y tampoco hay problemas relacionados con la capacidad a través de la introducción de objetos extraños o de la necesidad de utilizar impresoras especiales de tinta a chorro El costo incremental es mínimo, puesto que el invento exige tan solo el uso de un rollo de película ligeramente más ancho producido por el convertidor o una película del mismo tamaño que produzca un empaque ligeramente más angosto

Si bien el invento ha sido demostrado y descrito en forma particular con referencia a una presentación preferida, las personas expertas en este campo técnico entenderán que se pueden introducir diversos cambios en la forma y detalle sin apartarse del espíritu y alcance del invento

Lx 4
GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCIO 15996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

REIVINDICACIONES

Se reivindica lo siguiente

1 Un método para producir empaques flexibles con graficos internos, donde dichos empaques son formados en un equipo de llenado y en una forma, y el metodo comprende los siguientes pasos

- (a) formacion de una lamina de película que comprende una capa interna y una capa de tinta, donde dicha capa de tinta comprende un panel externo de graficos y un panel interno de gráficos, ambos aplicados sobre el mismo lado de la lamina de película y orientados a la misma vista en perspectiva,
- (b) formacion de la mencionada lámina de pelicula hasta lograr un tubo, y
- (c) formación de un sello posterior sobre dicho tubo de tal suerte que el panel interno de graficos se presente dentro del tubo mencionado

2 El metodo descrito en la Reivindicacion 1 donde la presentación de graficos dentro del mencionado tubo del paso (c) comprende una aleta de pelicula que se orienta en paralelo al mencionado sello posterior, donde dicha aleta de pelicula comprende el mencionado panel interno de gráficos

fu 9

3 El metodo descrito en la Reivindicación 2 donde el panel interno de graficos se mantiene a ras contra la capa interna mediante sellos transversales de un paquete resultante conformado

4 El metodo descrito en la Reivindicación 2 donde la aleta de la pelicula se dobla hacia atrás, orientando de esta manera el panel de graficos hacia el lado del producto del paquete resultante formado

5 El metodo descrito en la Reivindicacion 1 donde la lamina de la película del paso (a) comprende además una capa laminar ubicada entre la capa interna mencionada y la capa de tinta tambien mencionada

6 El metodo descrito en la Reivindicacion 1 donde la lámina de pelicula del paso (a) comprende ademas una capa polimerica transparente externa

7 Un empaque flexible formado por forma, equipo de llenado y sellado a partir de una lámina de película de polimero compuesta, donde el empaque comprende

un cuerpo de pelicula compuesta, donde dicha pelicula comprende una sola capa de gráficos y una capa de barrera, un sello posterior a todo lo largo de dicho empaque, y

204 219 122

una aleta gráfica interior a dicho empaque y en paralelo a dicho sello posterior

8 El empaque flexible de la reivindicación 7 donde la aleta grafica mencionada queda a ras contra el interior del cuerpo del empaque de tal suerte que la capa de la barrera de dicha aleta grafica quede interpuesta entre el producto contenido dentro del empaque y la capa gráfica de la mencionada aleta grafica

9 El empaque flexible de la reivindicación 7 donde la mencionada aleta gráfica se dobla hacia atrás a lo largo del sello posterior, orientando de esta manera el gráfico hacia el lado del producto del paquete


GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
FOLIO 296 DE NOV 29 82
I L L O J DE JUSTICIA

IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES

RESUMEN DEL INVENTO

Se trata de un empaque flexible y un metodo para su fabricaci3n que proporciona la presentacion de graficos dentro del paquete, utilizando el convertidor existente y una forma vertical adem1s de la tecnolog1a de equipos para empaque de relleno El invento versa sobre la producci3n de una pelicula ligeramente mas ancha que pasa a trav1s del convertidor y que tiene una banda a lo largo de uno de los bordes del lado donde aparecen los graficos en la pelicula que se utiliza como una aleta con graficos dentro del paquete o empaque ya formados

fu
GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 1996 DE NOV 29 82
MINISTERIO DE JUSTICIA

OFICINA DE MARCAS Y PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS

NOMBRE DEL SOLICITANTE

Anthony Robert Knoerzer

PRESENTADO

INVENTO Impresión Interna en Paquetes

Flexibles

No SERIAL

UNIDAD DEL CAMPO DE INVENCION

EXAMINADOR

EXPEDIENTE CFLAY 00034

DECLARACIONES Y PODER DE REPRESENTACION-UNICO INVENTOR

En nuestra condicion de inventor unico, declaro que

Mi direccion residencial, postal y ciudadanía son las que aparecen al pie de mi nombre

Considero que soy el inventor original, primero y unico del asunto que se reivindica y para el cual se tramita patente de invención, diseño o descubrimiento cuyo título es

IMPRESION INTERNA DE EMPAQUES FLEXIBLES

cuyas especificaciones técnicas se anexan al presente escrito

Declaro que he revisado y comprendido el contenido de las especificaciones antes señaladas, incluso las

GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
R- LUCIO 1 5996 DE NOV 29 85
MINISTERIO DE JUSTICIA

[Handwritten signature]

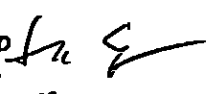
reivindicaciones y sus modificaciones a las cuales se hace referencia anteriormente, reconozco la obligatoriedad de dar a conocer a la Oficina todo dato que llegue a nuestro conocimiento y que sea esencial para la patentabilidad de la presente solicitud segun se define en el Título 37, Código de Regulaciones Federales, 1 56

Mediante el presente escrito no reivindico beneficios prioritarios en el exterior segun lo dispone el numeral 35 U S C '119 de solicitud o solicitudes en el exterior para patentes o certificados de inventor en los que se reivindique prioridad

No reivindico beneficios al tenor de lo dispuesto en el Título 25, del Código ' de los Estados Unidos, '120 correspondiente a solicitud alguna en dicho pais

Reconozco la obligatoriedad de divulgarle a la Oficina toda informacion que sea de mi conocimiento y que resulte esencial para obtener la patentabilidad segun se define en el numeral '1 56 que hubiese estado en mi poder entre la fecha de presentación de alguna de las solicitudes anteriores y la fecha de presentación nacional o internacional PCT de la presente solicitud

Mediante el presente escrito nombro al Doctor Colin P Cahoon, Registro No 38,836, a David W Carstens, Registro

GABRIEL RUEDA CHADID 
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 5996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA

208 323
+26

No 34, 134, y a Duke W Yee, Registro No 34,285 todos ellos de la firma Carstens, Yee & Cahoon, L L P como mis apoderados con plenos poderes de sustitucion y revocacion para tramitar hasta su culminación la presente solicitud y realizar todas las transacciones pertinentes ante la Oficina de Marcas y Patentes de los Estados Unidos, como tambien para presentar y tramitar solicitudes internacionales de patentes radicadas ante cualquiera de las autoridades internacionales segun lo dispone el Tratado de Cooperacion de Patentes

Favor enviar correspondencia a

Carstens, Yee & Cahoo, L L P

P O Box 802334

Dallas, TX 75380

Numeros telefonicos

(972) 367-2001

Expediente No

CFLAY 00034

Declaro mediante el presente escrito que lo expresado aquí es cierto de acuerdo con mi mejor saber y entender y que todas las declaraciones realizadas sobre informacion y creencias se expresan de buena fe como ciertas, y además que rindo estas declaraciones con el conocimiento de que las declaraciones en falso voluntarias y similares son penalizadas con multa o

GABRIEL RUEDA CHADID/
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 1996 DE NOV 29-83
MINISTERIO DE JUSTICIA



encarcelamiento, o ambas, segun lo dispone el numeral 1001 del Titulo 18 del Codigo de los Estados Unidos, y que tales declaraciones voluntarias en falso pueden anular la validez de la aplicación o de cualquiera de las patentes que se llegaren a expedir

Nombre completo del primer inventor **Anthony Robert Knoerzer**

Firma del Inventor (Firmado)

Fecha **Noviembre 15, 2000**

Lugar de residencia (Ciudad, Condado, Estado) **8100 Greensboro Drive
Plano, Collin Country, Texas 75025**

Numero telefónico de la residencia **(972) 517-6243**

Ciudadania **Estados Unidos de América**

Direccion Postal **Igual que la direccion de la residencia**

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TFXTO

2001 AUG -6 P 12 15

OFICE DE LEGALIZACIONES
SECRETARIA DE BOGOTA D C

G. Rueda Chadid
GABRIEL RUEDA CHADID
TRADUCTOR OFICIAL
RESOLUCION 1996 DE NOV 29-82
MINISTERIO DE JUSTICIA

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

157246
Gabriel Rueda
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPLEA
LAS FUNCIONES INDICADAS



2do EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio 225

Radicación no 01-38489

Concepto Técnico no 491

Clasificación Internacional de Patentes B65B 9/00

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**

- SI [☒] NO [] Contiene un resumen de la invención (Art26-e)
- SI [☒] NO [] Contiene el título o nombre de la invención (Art27-d)
- SI [☒] NO [] Contiene la descripción de la invención (Art26-b)
- SI [☒] NO [] NO ES APLICABLE [] Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art26-d)
- SI [☒] NO [] Contiene una o más reivindicaciones (Art26-c)
- SI [] NO [☒] NO ES APLICABLE [] Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen (Art 26- h)
- SI [] NO [☒] NO ES APLICABLE [] Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes (Art26-i)
- SI [] NO [☒] La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico (Art26-j)
- SI [☒] NO [] NO ES APLICABLE [] La prioridad coincide con la materia reivindicada
- SI [☒] NO [] **CUMPLE LOS REQUISITOS TECNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS SI [] NO [] ver hoja(s) anexa(s)

□

EXAMINADOR TÉCNICO
202051

Bogotá D C , febrero 28 de 2003



2020
Bogotá DC

Doctor(a)
JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
Apoderado(a)

REFERENCIA	Radicación No	01-38489
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No	518
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

11 MAR. 2003

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

202051