

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

08-68340

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO

RECIPIENTE QUE ESTA PROVISTO CON UNA BOLSA INTERIOR

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

GREENBOTTLE LIMITED

DOMICILIO

SURREY, REINO UNIDO

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,

201099



CSA220244

Organización y
Digitalización CSA Ltda



**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-068340- -00000-0000

Fecha: 2008-07-03 16:17:34 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 85**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT****ENTRADA EN FASE NACIONAL**

5 Julio 2008

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **GREENBOTTLE LIMITED**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes del Reino Unido.Dirección: 42-46, High Street,
Esher,
Surrey KT10 9QY
Reino UnidoDomicilio: Surrey,
Reino Unido**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: **EMILIO FERRERO**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Martin MIYERSCOUGH**
The Technology Centre,
Station Road,
Framlingham, Woodbridge,
Suffolk IP13 9EZ
Reino Unido

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/GB2006/004534Fecha: 5 de diciembre de 2006Publicación Internacional No. WO 2007/066090 A1Fecha: 14 de junio de 2007

6

Título (54)**RECIPIENTE QUE ESTA PROVISTO CON UNA BOLSA INTERIOR**

7

Clasificación Internacional (51) B65D 077/006

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

GB
GB

(32) Fecha

5 de diciembre de 2005
6 de junio de 2006

(31) Número de Solicitud

0524789.5
0611137.1

9

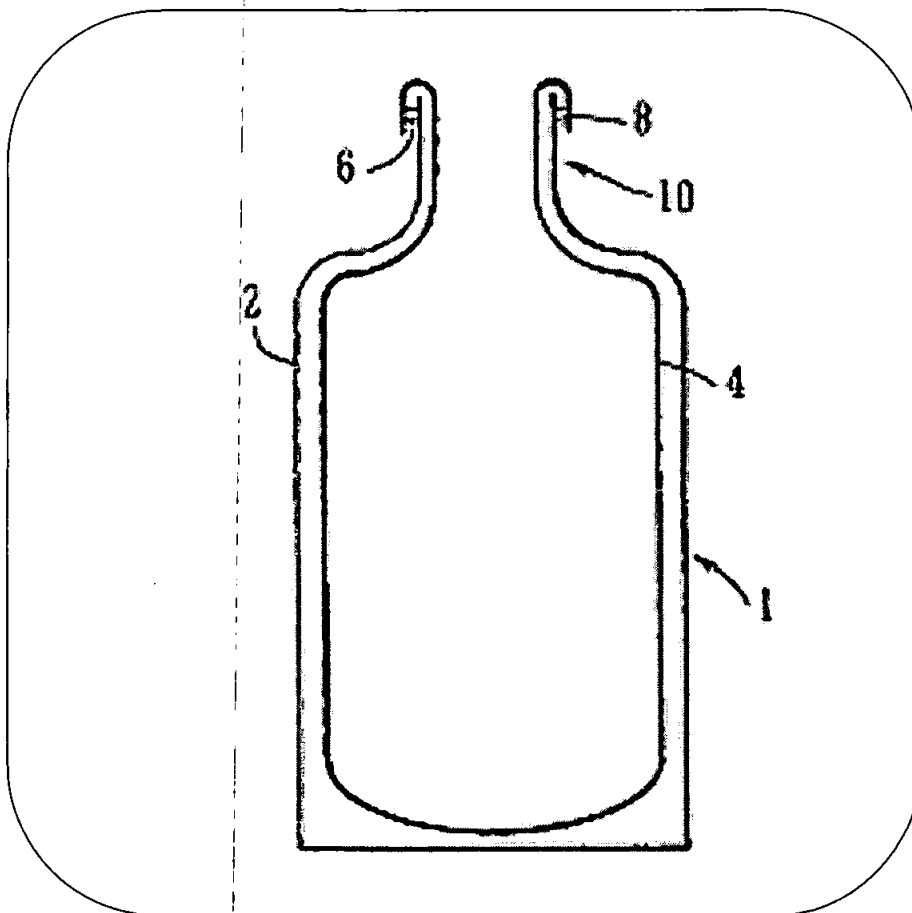
Comprobante de pago No.: 08-50,243**Fecha:** 23 de junio de 2008

10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 501.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☒ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2007/066090 A1

Descripción:

Páginas 23 en el idioma original

Páginas 30 en español

Reivindicaciones: Número (s) 26

Figuras: Número (s) 9

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210.** Informe de Búsqueda Internacional.
3. ☒ **Forma PCT/IB/306.** Notificación de la inscripción del cambio del solicitante
4. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA FASE
INTERNACIONAL**

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
14 June 2007 (14.06.2007)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2007/066090 A1

(51) International Patent Classification:
B65D 77/06 (2006.01)

(21) International Application Number:
PCT/GB2006/004534

(22) International Filing Date:
5 December 2006 (05.12.2006)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0524789.5 5 December 2005 (05.12.2005) GB
0611137.1 6 June 2006 (06.06.2006) GB

(71) Applicant and

(72) Inventor: MYERSCOUGH, Martin [GB/GB]; The
Technology Centre, Station Road, Framlingham, Wood-
bridge, Suffolk IP13 9EZ (GB).

(74) Agent: HOWE, Steven; Lloyd Wise, Commonwealth
House, 1-19 New Oxford Street, London WC1A 1LW
(GB).

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of national protection available): AE, AG, AL, AM,

AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

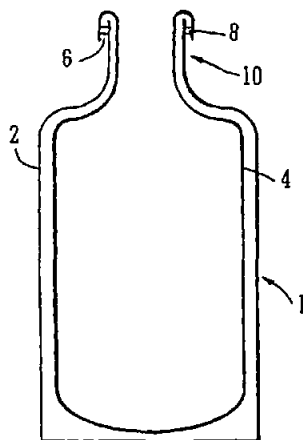
(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every
kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

- with international search report
- before the expiration of the time limit for amending the
claims and to be republished in the event of receipt of
amendments

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: CONTAINER BEING PROVIDED WITH AN INNER BAG



(57) Abstract: The present invention relates to a container (1) having a hollow shell defining a body with a dispensing aperture, and a bag (4) within the shell (2), the open end of the bag extending through the dispensing aperture and being secured with respect to the outside of the shell. The bag (4) is made from a material suitable for containing the intended contents of the container (1). Therefore the shell (2) may be formed from a material that would not be suitable for containing the intended contents of the container alone. The shell (2) may be formed from a biodegradable material, such as wood or paper pulp. The bag (4) may be separated from the main body of the container to allow for separate disposal. The container (1) may be sealed by providing a spout through which the contents of the container are to be dispensed, and by folding the spout over to create a nip which seals the container.

WO 2007/066090 A1

CONTAINER BEING PROVIDED WITH AN INNER BAG

Field of the invention

The present invention relates to a package and to a method of forming a package. The invention particularly relates to a package that is easily
5 disposable.

Discussion of the prior art

There is a general environmental desire to reduce the amount of waste generated, and to re-use or recycle waste materials where possible. A particular concern is the amount of material used to create packaging, and the
10 problems associated with the recycling of packaging materials.

Various different types of packaging are known for different types of product. The different types of packaging have different environmental issues associated with them, which may include issues associated with the raw materials used for the packaging - for example whether the materials are
15 virgin or recycled, and the disposal or recycling of the packaging materials - for example whether these can be safely disposed of, recycled, or not.

Traditionally, many beverages such as wine, beer and milk have been supplied in glass bottles. The glass used to make these bottles may itself be recycled. However, the energy required to make the bottles is high. Also, the
20 weight of the resulting packaging is high, increasing the amount of energy required to transport the products. Whilst the glass can be recycled, this does require that the bottles are separated from other waste, for example by users separating the glass bottles from other household waste for collection. Therefore, it is often the case that glass bottles are disposed of with other
25 waste. In this case, the glass bottles may be disposed of in a landfill site. This is a problem since, unlike some other forms of waste, glass is not biodegradable.

More recently, it has become common to use bottles made from plastics, such as PET, for liquid such as milk and carbonated drinks. In this case, it is common for the bottles to be formed from virgin, i.e. non-recycled, material to ensure that the liquid contained within the bottle is not contaminated as could be the case if the containers were formed from recycled material. Whilst the material itself could be recycled if separated from other waste, as with glass bottles this frequently does not occur due to the need for the waste producer, such as a householder, to separate the containers from other waste material. Again, if the container is disposed of in a landfill site or the like, the bottle is not biodegradable. Also, bottles take up a volume larger than that of the material itself due to their hollow, rigid, structure, and therefore take up an excessive amount of space in a landfill site.

It has also been proposed to package liquid in laminated cardboard containers, for example in Tetra-Packs (Trade Mark). In this case, the cardboard from which the body of the container is formed may be recycled material. The cardboard is laminated with a waterproof coating. This both ensures that the container is able to hold liquid, and also acts as a barrier between the liquid and the cardboard which can prevent contamination of the liquid from the cardboard. This is especially needed where the cardboard is formed from recycled material. A problem with such packages is that they are difficult to recycle, and the waterproof coating prevents them fully decomposing. If it were possible to separate the waterproof coating from the cardboard, the cardboard could be biodegradable. However, this separation is difficult. The problem is exacerbated when a plastics dispensing nozzle or cap is formed as part of the package for dispensing the contents. This is another component that would need to be separated before the container can be recycled or parts of this be allowed to decompose.

In some countries, liquid such as milk is packaged in bags. However, these bags have little structural stability, and therefore are difficult to transport and to stack on shelves.

It is known to package wine in wine boxes. These comprise a box body, typically formed of laminated cardboard, which provides the structure for the package. A separate foil bag is provided within the box, the wine being contained within the bag. A dispensing tap is provided on the bag, and in use is arranged to protrude through an opening in the box. For the efficient disposal of such a container, it would be necessary to separate the parts made from different materials, namely the bag from the box, the dispensing tap from the bag, and the lamination from the cardboard forming the box. This separation of integrated components of the packaging is very difficult. Therefore, such packages cannot be disposed of or recycled efficiently.

US Patent No. 5,996,427 relates to a device for storing a liquid sample, for example a sample of wastewater, water from a river or stream or liquid effluent from a commercial or manufacturing enterprise. It is disclosed that a problem with known sample devices formed from glass or plastics material is that these must be thoroughly washed before they can be re-used to avoid contamination between samples. To overcome this problem, a liquid sample storage device is disclosed comprising a liner-holder formed from a plastics material in combination with a liner. The liner-holder is able to open, for example along a longitudinal hinge, to provide access to the interior of the liner-holder to allow a liner to be positioned within and later removed from the liner-holder. The liner extends through an inlet neck of the liner-holder, and is held in place by a retaining ring that is provided around the outside of the inlet neck of the liner-holder to claim the liner in place. The liner-holder is provided with vents on its top, bottom and sides to allow displacement of the air as the liner fills with liquid.

US Patent No. 3,255,932 also discloses a container comprising a re-usable, relatively rigid, outer container in combination with a disposable flexible bag contained within and supported by the outer container. According to the disclosure in this document, the bag is formed with an integral spout that can pass through an opening in the upper portion of the outer container. The spout is engageable with the upper portion of the outer container to enable

the spout to be closed and to support the bag within the outer container. It is described that the bag, containing milk or other liquid, can be placed in the outer container with the spout of the bag extending through the opening in the lid of the outer container before the end of the spout is removed to open the bag and allow the contents to be dispensed. A cap can be placed over the spout to seal this.

Egg boxes for holding a number of eggs have been formed from a biodegradable material, such as wood pulp, which is vacuum formed by sucking the liquid pulp material onto a mesh mould. Packages of this type can be formed from a single biodegradable material. This avoids many of the problems associated with the disposal of the products since there is no need to separate components of the package. However, the amount of energy required to dry a moulded container formed from wood pulp is high, and therefore the manufacture of the containers is not without environmental concerns. Furthermore, such packages are not able to contain liquid products since these will return the material forming the package to pulp. Also, where the package is formed of recycled or non-food standard material, it is not suitable for consumable products that come into direct contact with the packaging.

Summary of the invention

In accordance with a general aspect of the present invention, there is provided a container comprising a hollow shell defining the container body and including a dispensing aperture, and a bag or liner provided within the shell, the open end of the bag extending through the dispensing aperture of the shell and being secured with respect to the outside of the shell. The bag or liner is made from a material suitable for containing the intended contents of the container, for example being formed from a moisture resistant or waterproof material where the container is intended to contain liquid.

By providing the bag or liner within the body, with the mouth of the bag extending out of the dispensing aperture of the body and being secured with

respect to the outside of the shell, the contents of the container can be introduced and dispensed through the dispensing aperture of the container without coming into contact with any part of the hollow shell, including the inside of the dispensing aperture.

- 5 According to a particular aspect of the present invention, the hollow shell is formed from biodegradable material.

It would normally be considered that biodegradable material would not be a suitable material for forming the shell of a container, especially if this was to contain liquids, since liquid would cause the disintegration of the shell.

- 10 However, the provision of a bag or liner within the shell of the container means the shell will not come into contact with the contents. This means that the hollow shell can be made from materials not normally considered suitable for use in containing product. Even if the product to be contained by the container is a liquid, the hollow shell can be made from a material that would
15 absorb or otherwise be damaged or destroyed by contact with liquid, since the bag will isolate the contents of the container from the hollow shell. Furthermore, since the content will not come into contact with the hollow shell, even if the container is to contain food or drink, the hollow shell could be made from a material that is not normally considered of food standard since
20 the product will be separated from the hollow shell by the bag. This means, for example, that the shell can be formed using recycled material.

- The shell may be formed from one or more planar sheets of material which are folded to form the shell. However, it is preferred that the shell is formed by moulding, for example using a vacuum forming technique. This has the
25 advantage that there is a much greater flexibility in the overall shape of the hollow shell than would be the case if the shell was formed by folding planer sheets of material. In particular, where a container is formed by folding one or more planer sheets of material, the overall shape of the container is general that of a cuboid, with planer faces. However, using vacuum forming
30 techniques, the shell can be formed with planer and curved faces. This

enables the container to be shaped as desired for aesthetic and functional purposes. For example, it is possible to provide containers having an overall shape that is particularly attractive, or which is designed to relate to the product to be contained in the container for identification purposes, or may be
5 provided with a raised, recessed or embossed pattern or image. It is also possible to shape the container so that this may be more easily held and manipulated by a user, for example to provide portions for gripping the container during dispensing of the contents. It is, for example, possible to provide handle portions that may be held by the user when dispensing the
10 contents of the container.

It is particularly preferred that the hollow shell is formed from wood and/or paper pulp. This is an example of a biodegradable material, and is also a material that can be formed from recycled material. For example, paper pulp may be formed from waste newspapers. In this case, the material is both
15 recycled and biodegradable.

Where the shell is formed from wood or paper pulp, vacuum forming techniques similar to those used for the formation of egg boxes may be used.

In this case, it is particularly preferred that the shell is formed from paper pulp as this will have a lower moisture content than wood pulp, and therefore will
20 require less energy to dry out than wood pulp.

Where the shell is formed of a combustible material, such as wood and/or paper pulp, the shell can be burnt, potentially generating electricity or other useable forms of energy.

According to a second particular aspect of the present invention, the
25 dispensing aperture of the container is formed as a neck or spout through which the bag or liner extends. In this case, the container is sealed by folding or bending the spout over itself, and retaining the spout in the folded or bent configuration. As a result of the folding or bending of the spout, a nip will be formed in the spout at the point of the fold or bend, and this will create a seal

11

preventing the accidental dispensing of the contents of the container or egress into the container that could contaminate the contents.

5 The folded end of the spout may be held in place by inserting this into an opening provided in the body of the container, by a band, clip or other mechanical fastener, or by an adhesive portion or tape provided on the spout or body of the container. Where a clip is used, this may be provided as a separate element to be clipped or clamped to the container body and spout, or may be attached to the body of the shell so that the folded over spout clips in or behind the clip portion formed on the body.

10 By suitably orientating the fold of the spout with respect to any hinge portions of the shell and/or thicker portions of the spout, the spout can be provided with a degree of resiliency such that the spout will revert to its opened, extended position when removed from any retention mechanism, such as a clip or tape. In particular, the spout portion may be provided with a portion extending
15 longitudinally along the spout having an increased or reduced thickness to provide the required resiliency to promote the required folding.

To assist the correct folding of the spout, and to ensure a sharp fold for sealing, a score may be provided on the spout at the desired fold position.

20 The spout may be formed integrally with the shell, but is advantageously formed as a separate component which is joined to the remainder of the shell.

In alternative aspects of the present invention, other mechanisms can be provided for sealing the container. Such seals may include a plug or stopper which is removable and replaceable in the dispensing aperture of the container, a zipper type seal to seal the end of the bag, either within the shell
25 of the container or outside the container, a foil or other layer which seals the dispensing opening of the container and is peelable or otherwise removable from the opening when the contents are to be dispensed, a seal similar to the seals used on Tetra Pack (Trade Mark) type containers, and a seal in an

extended length of the end of the bag, for example achieved by twisting or scrunching the end of the bag.

In all aspect of the present invention, it is preferred that the portion of the bag or liner provided within the hollow shell has a maximum internal volume
5 greater than the internal volume of the shell. In this way, when the container is filled, the hollow shell carries the load rather than the weight of the contents being supported by the portion of the bag or liner within the shell which is suspended around the dispensing aperture of the container.

It is preferred that the bag or liner is secured with respect to the outside of the
10 shell by attaching the bag or liner to the shell at least around the dispensing aperture. This helps ensure that the bag or liner remains closely associated with the hollow shell at least around the dispensing aperture through which the contents of the container will be dispensed. This also helps ensure that the bag or liner is not pulled further into the hollow shell than desired when the
15 container is filled which could otherwise stretch the bag or liner undesirably on the outside of the shell, or result in additional parts of the bag or liner being left outside the shell, resulting in an excess of material giving a poor appearance to the outside of the container. The bag or liner may be attached by an adhesive, by tape, or by shrink wrapping where the bag or liner is
20 heated to shrink this into contact with the outside of the shell around the dispensing opening. It will be appreciated that the bag or liner can be secured with respect to the outside of the shell in other ways, for example by attaching the bag at other positions on the outside of the shell instead of or in addition to around the dispensing opening. Alternatively, the bag may be provided
25 loosely around the outside of the shell and sealed to itself to prevent its movement with respect to the shell.

The bag or liner is advantageously provided loosely within the shell rather than attaching this to the inside of the shell over a large part of its area. This is beneficial as it may be difficult to attach the bag to the inside of the shell
30 over a large area. Further, by providing the bag or liner loosely within the

shell, the bag or liner can more easily be removed from the shell. This is especially preferred for recycling purposes.

Where the dispensing aperture is defined by a neck portion or spout, it is preferred that this includes a weakened section around a portion where the bag is joined to the outer surface of the hollow shell, allowing the part of the neck portion distal of the weakened section and the attached bag to be separated from the remainder of the container for removal of the bag from the container. By providing a weakened portion in the neck or spout, when the contents of the package have been dispensed, the end of the neck can be separated from the remainder of the hollow shell. By pulling the separated portion of the neck or spout from the remainder of the shell, the bag or liner is able to be pulled out of the shell. This leaves substantially all of the shell, other than the removed end of the neck or spout, as one component, with the bag or liner and small removed end portion of the neck as the other component. The two components may be disposed of or recycled separately. In one example, the weakened portion of the neck comprises perforations through the shell in the neck or spout region. Since the contents of the container are contained within the inner bag, the perforations in the shell do not allow the contents to be exposed to the environment or contaminated.

In an alternative embodiment where the bag or liner is attached to the shell, the connection between the bag or liner and the hollow shell may be rupturable or may include other means to selectively separate the bag and shell so that the bag can be separated from the outer surface of the shell and removed from the interior of the shell. Again, the removed bag and remaining shell can be disposed of or recycled separately.

Where the hollow shell is formed from a biodegradable material, the shell may be disposed of in a landfill site, on a compost heap of the like, and will decompose. Since the bag will be flexible, even if this is disposed of in a landfill site, the bag will occupy a significantly smaller volume than a conventional glass or plastics bottle. Additionally, the bag may itself be

14

formed of a biodegradable material, and therefore this could also decompose in a similar manner to the hollow shell.

It is preferred that the hollow shell is provided with a moisture resistant covering on the outer surface. This is particularly beneficial where the container may be left in a wet or damp environment in which the structure of the container could be destroyed by moisture. For example, where the container is intended to hold a product that must be kept at a low temperature, there is the risk of condensation forming on the outside of the container if the container is moved into a warm environment. In this case, the condensation could damage the container, and in particular its structural rigidity, if the outer surface were not moisture resistant. Where the outer surface of the hollow shell is covered with a moisture resistant coating, it is preferred that this coating is easily removable from the hollow shell for separate disposal and/or recycling. In one embodiment, the moisture resistant covering on the outside of the container may be formed as an extension to the bag provided loosely inside the container. In another example, the shell may be treated, for example using seize, to give the required moisture resistant properties.

The shell may include an accelerator that helps promote the degradation of the shell after use. Alternatively or additionally, additives may be included which help breakdown the intended content of the container – for example where the container is to carry oil, an additive may be included in the bag and/or the shell which helps breakdown oil over time, increasing the recyclable properties of the container.

It is preferred that the shell is formed as an open shell which is then folded to form the hollow shell. This is especially beneficial where the shell is moulded. In this way, it is easier to mould the shell than would be the case if the shell was moulded as a hollow component. Where the shell is folded, a hinge could be provided along any suitable side or part of the shell, for example across the bottom of the final container, along one longitudinal side or across one side of the container. Where the shell is folded, the shell may include one

or more extension portions or tabs arranged to extend over and attach to another portion of the shell to assemble the hollow shell. Other mechanisms may be provided to assist attachment or connection of the shell, for example tabs provided on one part of the shell that are arranged to be received in slots
5 on another part of the shell, components which provide interference fits etc. As an alternative or in addition to a mechanical connection between the parts of the shell, the shell may be held together by a shrink wrapped film that overlies the outer surface of the shell, by an adhesive or by a label or tape. Alternatively, the shell could be formed in a number of parts which are joined
10 together using similar arrangements as those described above.

The shell may be formed with one or more flanges that are joined together to join one or more parts of the shell. In a preferred example, one such flange may include an opening to define a handle portion for holding the container. In this case, it is especially preferred that an extension piece is provided to
15 fold over the flange so that the handle portion has multiple thicknesses of material to provide a strong handle. The flanges may be held together with a suitable adhesive.

Where the container includes a neck or spout portion, it is advantageous that this is formed as a separate component to the remainder of the shell and is
20 joined to the remainder of the shell after formation. In this way, the neck or spout portion can be formed as a unitary portion, without any joints.

As described above, the bag is preferably provided loosely within the shell, the bag being substantially unattached to the inside of the shell. However, some parts of the bag may be attached to the inside of the shell, for example
25 part of the bottom or side of the bag may be attached to the shell – for example being clamped between two parts of the shell – to ensure that the bag is positioned correctly within the shell. In this case, it is preferred that the bag includes a weakened or rupturable portion adjacent any parts joined to the shell to allow the removal of the bag from the shell. It is particularly
30 preferred that the bag is attached to the bottom of the shell so that, when the

container is inverted to dispense the contents of the container, the bottom of the bag is held at the bottom of the container, rather than sliding within the container under the influence of gravity. This greatly assists with the efficiency of the dispensing of the contents of the container.

- 5 Whilst it is preferred that the bag or liner is formed separately from the shell, and is provided into the shell either before the shell is finally assembled – for example by folding the parts of the shell or joining the components that form the shell – or after the shell is completed – for example by inserting the bag or liner through an opening, such as the dispensing opening, into the shell, it will
10 be appreciated that the bag or liner may be formed as part of the manufacture and/or assembly of the shell. For example, the shell may be formed and a layer of suitable material be laid on the inside of the shell. When the shell is assembled, for example by folding, the resulting two layers of material will come together and can be joined around an edge to form a sealed bag. For
15 example, the two layers of material may be joined by welding, for example being joined between or outside a flange of the shell.

In one example, the bag or liner may be formed from a plastics material, such as polythene. Suitable materials which are certified as being of food standard include the Starnol 2000, Starnol Blown Film and Polymer 2189/106 films
20 available from Starnol RF Technologies Limited.

The containers may be formed with shapes suitable to ensure that these are able to tessellate to maximise the number of containers that can be stored within an available space – particularly when stored on a shelf. The containers may include portions defining feet which may provide additional
25 strength to the container, and also help ensure that the container is able to stand stably.

The dispensing aperture may be sealed in a number of ways, and is preferably resealable. It will, however, be appreciated that resealing is not needed for all applications. Advantageously, the seal comprises a tamper

17.

evidence seal, such that it can be easily determined if the container has been opened.

Brief description of the drawings

The present invention will now be described by way of example with reference
5 to the accompanying drawings, in which:

Figure 1 shows a cross section of a container;

Figure 2 shows a top view of the shell prior to assembly;

Figure 3 shows a top view of the shell after assembly;

Figure 4 shows a view of an alternative shell prior to assembly;

10 Figure 5 shows a cross section of an alternative example of a container;

Figure 6 shows a view of the neck of the container when closed;

Figure 7 shows an alternative example of a neck closure;

Figure 8 shows a preferred example of a container including the closure of
Figure 7; and,

15 Figure 9 shows a further example of a container according to the present
invention.

It will be appreciated that some or all of the features may be used in different
aspects of the invention.

20 **Detailed description of a preferred example**

Figure 1 shows a cross-section of the container 1 according to a first example
of the present invention.

The container 1 has a hollow shell 2 which may be made from wood or paper pulp by a vacuum moulding method as described in more detail with respect to Figures 2 and 3. In other aspects of the invention, other materials, which may or may not be recycled and/or biodegradable may be used. The container 1 includes a neck portion 10 which defines a dispensing opening through which the container can be filled, and through which the contents can be dispensed. The neck portion 10 includes a perforated section 6 surrounding the neck portion 10. As will be described below, the perforated portion 6 enables the top part of the neck portion 10 to be separated and removed from the remainder of the hollow shell 2.

Figures 2 and 3 shows the formation of the shell 2. The hollow shell 2 is preferably formed from paper pulp. The paper pulp material is diluted so that this can be moulded. A mould is provided, typically in the form of a wire mesh, and the paper pulp is sucked onto the surface of the mould by applying a sucking force or vacuum. After moulding the component, the component is heated to evaporate the moisture, and solidify the shell. By forming the shell from paper pulp, rather than wood pulp, less dilution of the pulp is necessary, and therefore less energy is required to evaporate the moisture. As shown in Figure 2, the hollow shell is moulded in an open condition, with the two halves 18, 19 of the finished product being formed side-by-side, and connected by a hinged portion 20 that will extend along a longitudinal side of the final container. It will be appreciated that the hinged portion could be formed elsewhere, for example along the bottom of the shell or laterally along the side of the shell.

At least one of half 18 of the moulded component includes an extension tab 22 which can be used in connecting the two halves of the shell 1. This is best shown in Figure 3, where the two halves of the shell have been folded around the hinged portion 20, and where the free ends of the two components overlap and are joined by a suitable adhesive. It will be appreciated that the components can be attached by means other than an adhesive if required. For example, a label could be provided that extends over the join to fix the two

parts together, or the entire container could be shrink wrapped to hold it together. In this case, extension tabs may not be required. Alternatively, the shell could be formed with extensions that connect without any additional means, for example by providing an interference fit, a tab and groove or other locking mechanism. In a preferred example described below, the shell includes one or more flanges which are able to be adhered to each other when the shell is closed. It will be appreciated that even when the container is to hold a fluid, it is not necessary for the join to be fluid tight, since the contents are held within a bag provided within the shell. Indeed, it is advantageous that the shell is not fluid tight so that air within the shell can be displaced through the shell as the bag is filled, and that air can pass through the shell to fill the volume as contents are dispensed from the bag. Allowing air to pass into the volume inside the shell as the contents are dispensed from the bag helps ensure smooth dispensing of the contents. The flow of air through the shell may be achieved using the porosity of the shell, or by including a vent in the shell. In the latter case, this is provided at a position where there is little risk of puncturing the bag.

In an alternative example, the hollow shell may be formed as a number of separate parts, which are placed and joined together to form the finished, hollow, shell. In particular, the neck portion may be formed as a separate part that is joined to the remainder of the shell. This is described in more detail below.

By forming the shell from wood or paper pulp, the shell can easily be disposed of, since this is a biodegradable, and therefore will decompose naturally. However, it will be appreciated that other materials may be used, and other formation techniques may be used. For example, it may be possible to mould the component as a single hollow component, without requiring the additional steps of folding and fixing as described above. It is not necessary that the shell is formed from biodegradable material, although this is clearly preferred.

As shown in Figure 1, a flexible bag 4 is provided inside the hollow shell 2 of the container 1. The flexible bag 4 may be formed from a suitable plastics material, such as polythene. It will be appreciated that where the container is to include food or beverage, the bag 4 should be made of a material that is of food standard. Suitable materials which are certified as being of food standard include the Starnol 2000, Starnol Blown Film and Polymer 2189/106 films available from Starnol RF Technologies Limited.

The open end of the bag 4 extends through the dispensing opening of the hollow shell 2, and extends over the outside of the neck portion 10. The end of the bag 4 is connected to the neck portion 10, for example by an adhesive 8, or by tape. The connection between the bag 4 and the neck 10 is provided on the portion of the neck 10 that will be removed by tearing the perforated portion 6. The main body of the bag 4 is loosely provided within the hollow shell 2, and in particular is not attached to the body of the hollow shell 2. If desired, the bag 4 could be attached to the inner side of the hollow shell in the part of the neck 10 that is to be removed when the perforated portion 6 is torn.

In an alternative example, the bag may be formed as part of the formation of the shell. In this case, the shell may be formed as described, and a double layer of film laid between the two parts of the shell prior to these being folded together. Prior to, as part of or after the hollow shell is formed, a seal can be formed between the two layers of film sealing this around a periphery to define the bag. This sealing could be achieved by heat welding the film as part of the process for joining the sections of the shell, or after the shell is folded into place.

In use, the container can be filled with liquid or other product to be packaged by introducing this through the dispensing aperture. The contents are then stored in the container until they are dispensed through the dispensing aperture. When all the contents have been dispensed, and it is desired to dispose of the package, the end of the neck portion 10 is removed by tearing the perforated portion 6. As the end of the neck portion 10 removed from the

container 1 is attached to the end of the bag 4 by the adhesive 8, and as the remainder of the bag 4 is not attached to the inside of the hollow shell 2 of the container 1, the entire bag 4 can be pulled through the neck 10 of the container and removed with the end portion. By removing the bag 4, the
5 hollow shell 2 can be disposed of separately from the bag 4.

In some cases, it may not be necessary to provide the neck portion with a perforated or weakened section to enable removal of the bag. For example, the bag may be connected to the outer surface of the shell in a manner that allows this to be separated from the shell – for example by rupturing the bag
10 or though the use of a suitable adhesive, such as a peelable adhesive. In this case, the bag can be separated from the outer surface of the shell and the remainder of the bag can be pulled from within the shell.

Furtherstill, in some aspects or examples of the invention, it may be considered unnecessary to remove the bag from the shell, and in this case
15 there will be no need to provide a means allowing the bag to be separated from the main body of the shell of the container.

In the preferred example, where the hollow shell is formed from a biodegradable material, the shell can be disposed of on a compost heap. The bag 4, which may not be formed of a biodegradable material, can be either
20 recycled, or can at least be disposed of in the most suitable way for such a material. It would be appreciated that the bag 4 itself could be formed from a material that decomposes, and in this case this could also be disposed of on a compost heap. In this case, the advantage of removing the bag 4 from the container 1 is that the two components can be disposed of in the most
25 suitable way. A further advantage of the present invention is that the shell 2 can be formed from a non-food standard material, which does not need to be moisture resistant, since the bag 4 separates the contents from the shell.

Although the bag does not need to be connected to the interior of the hollow shell, and should generally be provided loosely within the shell to ensure that
30 the bag can be removed from the shell, it is possible for parts of the bag to be

22

connected to the interior of the shell. In particular, some of the edges or bottom of the bag may be connected to the edges or bottom of the shell. This helps ensure that when the contents of the container are dispensed, the bag does not move around within the shell which could result in a sudden redistribution of the contents, leading to spillage. One way to attach parts of the bag to the container would be to sandwich parts of the bag between the parts of the shell, or to adhere parts of the bag to the interior of the shell with a suitable adhesive. The bag may include perforations or other weakened portions around the points where it is attached to the shell to assist with the removal of the bag from the shell after use.

Figure 4 shows an alternative example of a hollow shell for use in forming the container of the present invention. In this case, Figure 4a shows a side view the shell in its open condition in solid lines, with the shell in its assembled condition shown in dotted lines. Figure 4b shows the top view of the shell when assembled. In this case it will be seen that the two sections of the shell are to be connected from corner to corner rather than along opposed sides on the final container.

In the example shown in Figure 4, no flanges are provided to connect the respective sections of the shell. Instead, in this example, a shrink wrapped moisture resistant coating is formed on the outer surface of the container, for example as shown in Figure 5, and this acts to hold the sections of the shell together. It will be appreciated that the use of interlocking tabs, flanges for adhering or otherwise attaching parts of the shell together, adhesive labels and the wrapping of the outside of the shell are suitable means of assembling the shell according to any aspect or example of the present invention, and any suitable attachment means may be used.

In Figure 5 it will be seen that the bag provided within the hollow shell is arranged to extend over the outer surface of the hollow shell to provide a moisture resistant coating on the outer surface of the container. In this case, the extended portion of the bag may be attached to itself to fix the bag with

respect to the outer surface of the shell. In this way, there does not need to be any permanent and physical attachment of the bag to the outer surface of the shell. This may assist when the bag is to be removed from the shell. In particular, the bag may be provided with a tear strip to allow the bag to be
5 split, and then separated from the shell. However, it is preferred that the bag is attached to the shell at least around the dispensing opening. In the example shown in Figure 5, the neck portion of the shell flares outwardly. When the end of the bag is passed over the neck and remaining outer portion of the hollow shell and shrink wrapped, the bag will contract around the
10 narrow neck of the flanged dispensing opening, thereby securing the bag around the dispensing opening.

Figure 6 shows an example of a seal for the container of the preferred embodiment of the present invention. It will be appreciated that a conventional closure, for example a screw cap, could be used. However,
15 there may be difficulties and limitations associated with this, for example in providing a suitable neck portion of the container to enable a screw cap to be fitted on to the neck, and also this may raise the issues regarding the disposal of the container after use. This is a particular problem, since different materials must be separated for efficient recycling or disposal. Therefore, if
20 the neck includes a portion enabling this to receive a screw cap, it is likely that this would need to be separated from the remaining decomposable material after use.

Alternatively, a bung could be provided to plug the open end of the neck of the container. Such a bung should be formed from or covered by a material that
25 is suitable for coming into contact with the intended contents of the container. For example, where the container is intended to contain a beverage, the bung should be formed from or be covered in a material that is both of food standard and resistant to liquid.

In the example shown in Figure 6a, the neck portion of the shell is arranged to
30 be folded over to seal the dispensing aperture of the container. In particular,

the end portion 34 of the neck or spout is folded over sharply to nip the two sides of the neck at the fold 36. To help facilitate the folding of the neck and the creation of a sharp nip to create the required seal, a score may be provided across the spout, ideally across the entire width of the spout, along which the spout is folded. By folding the neck portion over, the contents of the container can be retained within the container without requiring additional means for sealing the container. In this case, it is preferred that an adhesive tape 32 is used to retain the neck portion in its folded condition. As can be seen in Figure 6a, the tape 32 is attached to the end 34 of the neck, and includes an adhesive portion 30 at its other end. This adhesive portion 30 allows the adhesive tape 32 to be adhered to a lower portion of the neck. The adhesive tape can be arranged to extend at least partially around the neck of the container to act as a tamper evident seal, it being apparent when the tape has been removed or ruptured to show when the container has been opened. In one example, the tape extends around the folded over neck, as shown in Figure 6b.

Figure 7 shows an alternative example of a seal formed by folding a neck or spout of the shell including the dispensing aperture. In this example, the neck 10 is formed as an extension to the shell 2 of the container. The shell 2 and neck are formed from a pulp in a moulding process. The neck 10 has a lower part 72 and an upper or end part 74 which includes the dispensing opening. When the container is to be closed, the upper part 74 is folded over, generally along a fold line 79 with respect to the lower part 78, forming a nip 71 between the two parts to create the seal. The end 74 is received behind a clip 70 provided on the body 2 of the container to keep the container closed.

As shown in Figure 7a, a ridge portion 78 can be formed along the length of the neck. A small opening 76 is provided at the point along the ridge portion 78 where the neck is to be folded. The neck 10 will be folded over the hinge running along the longitudinal side of the container and neck. This provides strength to the neck and gives this some resiliency, causing the neck to try and revert to its normal position as shown in Figure 87a for dispensing the

contents of the container. The opening 76 assists in permitting the folding of the neck at the desired point.

As shown in Figure 7b, as the end 74 of the neck 10 is folded over, the dispensing opening tends to close, and the remainder of the neck 10 is deformed. As shown in Figure 7c, the end 74 can be received behind the clip 70 provided on the body of the container. In this position, the neck is bent over along a fold line producing the nip 71 which ensures that the container is sealed. The resilience of the neck causes the end 74 to press against and be held by the clip 70. In this way, the neck 10 is held in position. To open the container, the end 74 of the neck 10 is pulled from behind the clip 70. The resilience of the neck 10 will cause this to revert to the position shown in Figure 7a to permit dispensing of the contents of the container.

In the embodiments described with respect to Figure 7, the neck portion of the hollow shell is described as being formed with the hollow shell. However, the neck portion may be formed as a separate component, and joined to the body of the hollow shell.

When the neck portion is formed integrally with the body of the hollow shell, the neck portion of the shell will generally include a joint, fold or seam running longitudinally along at least one side of the neck portion. This is a potential point of weakness or failure of the neck portion, especially where the neck is to be folded over to seal the container. By forming the neck portion separately from the remainder of the container, this can be formed as a unitary portion without any joints extending longitudinally along a side of the neck portion. In particular, the neck portion may be formed as a generally tubular or frusto-conical component. If desired, the neck portion may be formed with portions of increased or reduced thickness, for example running longitudinally along an outer side wall of the neck portion, to help ensure that the neck portion folds or bends in a desired manner.

The neck portion may be formed with a flange or extension member on or around the bottle of the neck portion for connection of the neck portion to the

remainder of the hollow shell. In this case, the flange or extension member may be connected to the main body of the shell by adhesive, or by a mechanical connection.

Where the neck is formed as a separate portion to the remainder of the shell, this can be attached to the shell before the bag is inserted into the shell. Alternatively, the neck may be provided on the bag before the bag is introduced into the main body of the shell, the neck being positioned and joined to the shell during the introduction of the bag into the shell. Further still, the neck could be joined to the shell after the bag has been introduced into the remainder of the shell.

Figure 8 shows a side view of a container including the closure arrangement of Figure 7. It can be seen in this example that the container includes feet 84 which can increase the structural stability of the container and also provide additional stability. The container is also shaped with a recessed portion which accommodates flanges 80. These can be held together by adhesive or tape, and may include additional or extension pieces that fold over the flange to increase the number of layers of material forming the flange to increase the strength of this portion. An opening 82 is provided in the flange 80 to provide a handle.

In the example shown in Figure 9, the spout 100 is formed as a generally frusto-conical moulded element from paper pulp using vacuum forming techniques. The spout 100 is attached to the shell 90 of the container by an adhesive attaching a flange 102 of the spout 100 to the outer surface of the shell 90 around an opening thereof. The spout 100 can be attached to the remainder of the shell 90 before the bag is inserted, may be attached after the bag has been inserted into the remainder of the shell 90 such that the open end of the bag is pulled through the spout 100 after this is attached, or the

bag may be provided in the spout 100 before the spout 100 is attached to the remainder of the shell 90, the main body of the bag being inserted into the remainder of the shell 90 as part of the attachment of the spout 100 to the remainder of the shell 90. The shell 90 is also formed from paper pulp that is

5 moulded using vacuum forming techniques, and which is formed in an open structure with a hinge 92 joining the two halves of the shell. Flanges 94 are provided around the three sides of each half of the shell that are not joined by the hinge 92. The two halves of the shell are folded about the hinge 92 to bring the flanges 94 into facing engagement, and these are adhered to each

10 other to form the shell. The joined flanges 94 have an opening 96 to act as a handle, and a recess 98 towards the top of the container that can receive the end of the spout 100 when this is folded over to close the container by forming a nip in the spout 100. The spout 100 includes a lateral score 104 across its width to facilitate the folding of the spout 100 to create a sharp crease to seal

15 the container. A bag is provided within the shell 90. The bottom of the bag is attached to the bottom of the shell 90, and the open end of the bag extending through the opening of the main body of the shell and through the open end of the spout 100, the bag being attached to the outside of the spout 100 by an adhesive or tape. When the contents of the container are to be dispensed,

20 the container is tipped up or inverted so that the contents pass through the open neck of the bag in the spout 100. As the bottom of the bag is held in the bottom of the shell 90, the contents are able to be dispensed without risk that the bag folds over or crumples within the shell 90 trapping some of the contents. When the contents have been dispensed, the attachment of the

25 bag to the outer surface of the spout 100 can be ruptured or otherwise split to separated the bag from the outer surface of the spout 100. The bag can then be pulled from the container and be disposed of separately from the shell, the pulling of the bag from the shell separating the connection between the bottom of the bag and the bottom of the shell.

CLAIMS

1. A container comprising a hollow shell defining the container body and including a dispensing aperture, and a bag or liner provided within the shell,
5 the open end of the bag extending through the dispensing aperture of the shell and being secured with respect to the outside of the shell, the hollow shell formed from a recycled and/or biodegradable material.
2. A container according to Claim 1, in which the hollow shell is formed from wood pulp or paper pulp.
- 10 3. A container according to Claim 2, in which the hollow shell is formed by vacuum forming the wood pulp or paper pulp.
4. A container according to any one of the preceding claims, in which the dispensing aperture includes a spout or neck portion, the spout or neck portion being arranged to be folded over to create a sharp fold or nip to seal
15 the container.
5. A container comprising a hollow shell defining the container body and including a spout or neck portion defining a dispensing aperture, and a bag or liner provided within the shell, the open end of the bag or liner extending through the spout or neck portion of the shell and being secured with respect
20 to the outside of the shell, the spout or neck portion being arranged to be folded over to create a sharp fold or nip to seal the container.
6. A container according to Claim 4 or Claim 5, in which the spout or neck portion is arranged to be held in place by inserting this into an opening provided in the body of the container, by a band or clip, or by an adhesive
25 portion or tape provided on the neck or body of the container.

7. A container according to Claim 6, including a clip attached to the body of the shell so that the folded over spout or neck portion clips in or behind the clip to hold this in the folded, sealed, position.
8. A container according to any one of Claims 4 to 7, in which the spout or neck portion is resilient to cause this to revert to its opened, extended position when removed from any retention mechanism.
9. A container according to any one of the preceding claims, in which the portion of the bag or liner provided within the hollow shell has a maximum internal volume greater than the internal volume of the shell.
10. 10. A container according to any one of the preceding claims, in which the bag or liner is secured with respect to the outside of the shell by attaching the bag or liner to the shell at least around the dispensing aperture.
11. A container according to Claim 10, in which the bag or liner is attached by an adhesive, by tape, or by shrink wrapping.
12. 12. A container according to any one of the preceding claims, in which the bag or liner is provided loosely within the shell.
13. A container according to Claim 12, in which the bag or liner is connected to the inside of the hollow shell at discrete positions.
14. A container according to Claim 13, in which the bag or liner includes rupturable portions around positions where the bag or liner is connected to the interior of the shell.
15. A container according to any one of the preceding claims, in which the dispensing aperture is defined by a spout or neck portion which includes a weakened section around a portion where the bag or liner is joined to the outer surface of the hollow shell, allowing the part of the spout or neck portion distal of the weakened section and the attached bag or liner to be separated

from the remainder of the container for removal of the bag or liner from the container.

16. A container according to any one of Claims 1 to 14, in which the connection between the bag or liner and the outer surface of the hollow shell is rupturable so that the bag or liner can be separated from the outer surface of the shell and removed from the interior of the shell.

17. A container according to any one of the preceding claims, in which the bag or liner is formed of a biodegradable material.

18. A container according to any one of the preceding claims, in which the hollow shell is provided with a moisture resistant covering on the outer surface, or includes a sieve.

19. A container according to any one of the preceding claims, in which the shell includes an accelerator that helps promote the degradation of the shell after use.

20. A container according to any one of the preceding claims, in which the shell is formed as an open shell which is then folded to form the hollow shell.

21. A container according to any one of Claims 1 to 19, in which the shell is formed from a plurality of separate parts which are joined together to form the hollow shell.

22. A container according to Claim 21, in which the container includes a spout or neck portion that is formed separately from the remainder of the shell.

23. A container according to any one of Claims 20 to 21, in which the shell includes at least one an extension portion, tab or similar feature arranged to extend over and attach to another portion of the shell to assemble the hollow shell.

24. A container according to any one of Claims 20 to 23, in which the shell includes one or more flanges that are joined together to join one or more parts of the shell.
25. A container according to Claim 24, in which the flange includes an
5 opening to define a handle portion for holding the container.
26. A container according to Claim 25, in including an extension piece arranged to be folded over the flange so that the handle portion has multiple thicknesses of material to provide a strong handle.

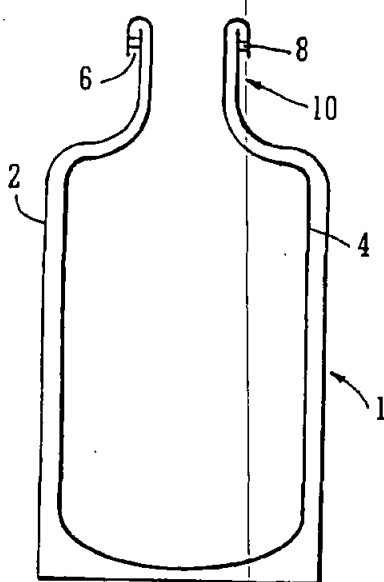


FIG. 1

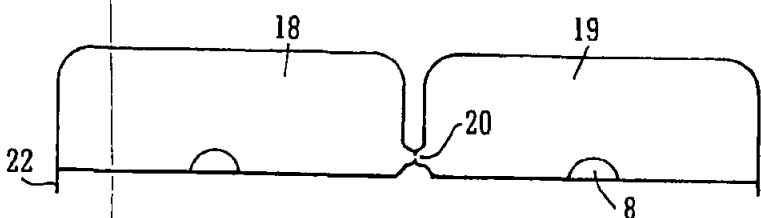


FIG. 2

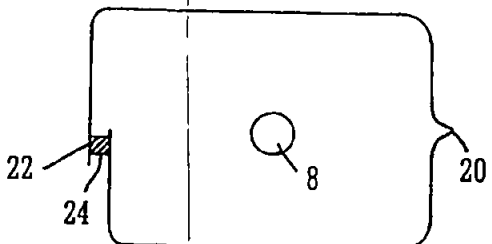
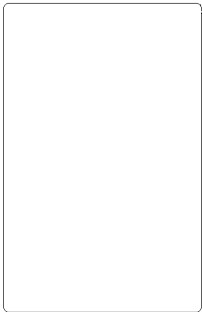
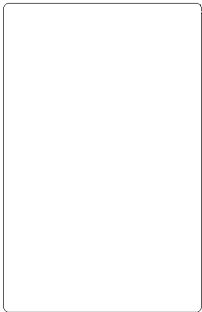


FIG. 3









RECIPIENTE QUE ESTÁ PROVISTO CON UNA BOLSA INTERIOR

Campo de la Invención

5 La presente invención se relaciona con un paquete y con un método para formar un paquete. La invención se relaciona particularmente con un paquete que es fácilmente desechable.

Discusión de la técnica anterior

10

Hay un deseo ambiental general para reducir la cantidad de desperdicio generado, y reutilizar o reciclar los materiales de desperdicio cuando sea posible. Una preocupación particular es la cantidad de material utilizado para crear el empaque, y los problemas asociados con el reciclamiento de los materiales de empaque.

15

Varios diferentes tipos de empaques se conocen para diferentes tipos de producto. Los diferentes tipos de empaque tienen diferentes temas ambientales asociados con ellos, que pueden incluir temas asociados con las materias primas utilizadas para el empaque – por ejemplo si los materiales son vírgenes o reciclados, y el desecho o reciclamiento de los materiales de empaque – por ejemplo si éstos se pueden desechar de manera segura, reciclados, o no.

20

25

Tradicionalmente, muchas bebidas tales como el vino, la cerveza y la leche se han suministrado en botellas de vidrio. El vidrio utilizado para hacer estas botellas se puede reciclar en si mismo. Sin embargo, la energía requerida para hacer las botellas es alta. También, el peso del empaque resultante es alto, incrementando la cantidad de energía requerida para transportar los productos. Mientras que el

vidrio se pueda reciclar, éste requiere que las botellas se separen de otros desperdicios, por ejemplo por usuarios que separen las botellas de vidrio de otros desperdicios domésticos para recolección. Por lo tanto, es a menudo el caso que las botellas de vidrio se desechen con otros desperdicios. En este caso, las botellas de vidrio se pueden desechar en un sitio de relleno sanitario. Este es un problema en razón a que, a diferencia de algunas otras formas de desperdicio, el vidrio no es biodegradable.

Más recientemente, se ha vuelto común utilizar botellas hechas de plástico, tal como PET, para líquidos tales como leche y bebidas carbonatadas. En este caso, es común para las botellas ser formadas de material virgen, es decir, no reciclado, para asegurar que el líquido contenido dentro de la botella no esté contaminado como podría ser el caso si los recipientes se formaran de material reciclado. Aunque el material en si mismo se podría reciclar si se separa de los otros desperdicios, como con las botellas de vidrio esto frecuentemente no ocurre debido a la necesidad del productor de los desperdicios, tal como los habitantes de las casas, de separar los recipientes de otros materiales de desperdicio. De nuevo, si el recipiente se desecha en un sitio de relleno sanitario o similar, la botella no es biodegradable. También, las botellas ocupan un volumen mayor que aquel del material mismo debido a su estructura hueca, rígida, y por lo tanto ocupa una cantidad excesiva de espacio en el sitio del relleno sanitario.

También se ha propuesto empacar líquido en recipientes de cartón laminado, por ejemplo en Tetra-Packs (Marca Registrada). En este caso, el cartón del cual está formado el cuerpo del recipiente puede ser material reciclado. El cartón se lamina con un recubrimiento a prueba de agua. Esto asegura que el recipiente sea capaz de mantener líquido, y también actúa como una barrera entre el líquido y el cartón

que puede evitar la contaminación del líquido proveniente del cartón. Esto es especialmente necesario cuando el cartón se forma de material reciclado. Un problema con tales empaques es que ellos son difíciles de reciclar, y el recubrimiento a prueba de agua les evita descomponerse completamente. Si fuera posible separar el recubrimiento a prueba de agua del cartón, el cartón podría ser biodegradable. Sin embargo, esta separación es difícil. El problema es exacerbado cuando una boquilla o tapa suministradora de plástico se forma como parte del empaque para suministrar los contenidos. Éste es otro componente que requeriría ser separado antes de que el recipiente se pudiera reciclar o a las partes de éste se les permitiera descomponerse.

En algunos países, el líquido tal como la leche se empaca en bolsas. Sin embargo, estas bolsas tienen poca estabilidad estructural, y por lo tanto son difíciles de transportar y apilar sobre estantes.

Es conocido empacar vino en cajas de vino. Esto comprende un cuerpo de caja, típicamente formado de cartón laminado, que suministra la estructura para el empaque. Una bolsa de lámina separada se suministra dentro de la caja, el vino está contenido dentro de la bolsa. Se proporciona un grifo de suministro sobre la bolsa, y en uso se dispone para sobresalir a través de la abertura en la caja. Para el desecho eficiente de tal recipiente, sería necesario separar las partes hechas de diferentes materiales, a saber la bolsa de la caja, el grifo de suministro proveniente de la bolsa, y la laminación del cartón que forma la caja. Esta separación de componentes integrados del empaque es muy difícil. Por lo tanto, tales empaques pueden no ser desechados o reciclados eficientemente.

La Patente US No. 5,996,427 se relaciona a un dispositivo para almacenar una muestra de líquido, por ejemplo una muestra de agua de desperdicio, agua proveniente de un río o una corriente o efluente líquida proveniente de una empresa comercial o de manufactura. Se describe que un problema con los dispositivos de muestra conocidos formados de material de vidrio o plástico es que estos se deben lavar completamente antes de que ellos se puedan reutilizar para evitar la contaminación entre las muestras. Para solucionar este problema, se describe un dispositivo de almacenamiento de muestra de líquido que comprende un soporte de recubrimiento interior formado de un material plástico en combinación con un recubrimiento interior. El soporte de recubrimiento interior se puede abrir, por ejemplo a lo largo de una bisagra longitudinal, para suministrar acceso al interior del soporte de recubrimiento interior para permitir a un recubrimiento interior ser ubicado dentro y posteriormente removido del soporte de recubrimiento interior. El recubrimiento interior se extiende a través del cuello de entrada del soporte de recubrimiento interior, y se mantiene en su lugar mediante un anillo de retención que se suministra alrededor del exterior del cuello de entrada del soporte de recubrimiento interior para reivindicar el recubrimiento interior en el lugar. El soporte de recubrimiento interior se suministra con ventilas sobre su parte superior, inferior y costados para permitir el desplazamiento del aire en la medida en que el recubrimiento interior se llena con líquido.

La Patente US No. 3,255,932 también describe un recipiente que comprende un recipiente reutilizable, relativamente rígido, exterior en combinación con una bolsa flexible desechable contenida dentro y soportada por el recipiente exterior. De acuerdo con la descripción en este documento, la bolsa se forma con una espita integral que puede pasar a través de una abertura en la porción superior del recipiente exterior. La espita es acoplable con la porción superior del recipiente

exterior para posibilitarle a la espita ser cerrada y sostener la bolsa dentro del recipiente exterior. Se describe que la bolsa, que contiene la leche u otro líquido, se puede colocar en el recipiente exterior con la espita de la bolsa extendiéndose a través de la abertura en la tapa del recipiente exterior antes de que el final de la espita se remueva para abrir la bolsa y permitir que se suministren los contenidos. Se puede colocar una tapa sobre la espita para sellar ésta.

Las cajas de huevos para sostener numerosos huevos se han formado de un material biodegradable, tal como pulpa de madera, que se forma en vacío al succionar el material de pulpa líquido sobre un molde de malla. Los empaques de este tipo se pueden formar de un material biodegradable único. Esto evita muchos de los problemas asociados con el desecho de los productos en razón a que no existe necesidad de separar los componentes del empaque. Sin embargo, la cantidad de energía requerida para secar un recipiente moldeado formado de pulpa de madera es alta, y por lo tanto la elaboración de los recipientes no está exenta de preocupaciones ambientales. Adicionalmente, tales empaques no son capaces de contener productos líquidos en razón a que éstos regresarán el material que forma el empaque a pulpa. También, donde se forma el empaque de material estándar reciclado o sin alimento, no es adecuado para los productos consumibles que entren en contacto directo con el empaque.

Resumen de la invención

De acuerdo con un aspecto general de la presente invención, se suministra un recipiente que comprende una cubierta hueca que define el cuerpo del recipiente y que incluye una abertura de suministro, y una bolsa o recubrimiento interior suministrado dentro de la cubierta, el extremo abierto de la bolsa se extiende a

través de la abertura de suministro de la cubierta y se asegura con respecto al exterior de la cubierta. La bolsa o el recubrimiento interior se hace de un material adecuado para contener los contenidos pretendidos del recipiente, por ejemplo conformado de un material resistente a la humedad o a prueba de agua donde el
5 recipiente está destinado a contener líquido.

Al suministrar la bolsa o recubrimiento interior dentro del cuerpo, con la boca de la bolsa extendiéndose hacia fuera de la abertura de suministro del cuerpo y que se asegura con respecto al exterior de la cubierta, los contenidos del recipiente se
10 pueden introducir y dispensar a través de la abertura de suministro del recipiente sin entrar en contacto con cualquier parte de la cubierta hueca, incluyendo el interior de la abertura de suministro.

De acuerdo con un aspecto particular de la presente invención, la cubierta hueca
15 se forma de material biodegradable.

Se considerará normalmente que el material biodegradable no sería un material adecuado para formar la cubierta de un recipiente, especialmente si ésta fuera para contener líquidos, en razón a que el líquido originaría la desintegración de la
20 cubierta. Sin embargo, el suministro de una bolsa o recubrimiento interior dentro de la cubierta del recipiente significa que la cubierta no entrará en contacto con los contenidos. Esto significa que la cubierta hueca se puede hacer de materiales no normalmente considerados adecuados para uso con el producto que contiene. Aún si el producto que se va a contener por el recipiente es un líquido, la cubierta
25 hueca se puede hacer de un material que absorbería o de otra manera se dañaría o destruiría mediante contacto con el líquido, en razón a que la bolsa aislará los contenidos del recipiente proveniente de la cubierta hueca. Adicionalmente, en

razón a que el contenido no entrará en contacto con la cubierta hueca, aún si el recipiente está para contener alimento o bebida, la cubierta hueca se podría hacer de un material que no sea normalmente considerado del estándar de alimentos en razón a que el producto será separado de la cubierta hueca por la bolsa. Esto
5 significa, por ejemplo, que la cubierta se puede formar utilizando material reciclado.

La cubierta se puede formar de una o más láminas planas de material que se doblan para formar la cubierta. Sin embargo, se prefiere que la cubierta se forme
10 mediante moldeo, por ejemplo utilizando una técnica de formación al vacío. Esto tiene la ventaja de que hay mucha mayor flexibilidad en la forma total de la cubierta hueca de lo que sería el caso si la cubierta se formara al doblar una o más láminas planas de material. En particular, cuando se forma un recipiente al doblar una o más láminas planas de material, la forma total del recipiente es en
15 general de un cuboide, con caras planas. Sin embargo, utilizando técnicas de formación al vacío, la cubierta se puede formar con caras planas y curvadas. Esto le posibilita al recipiente conformarse según se desee para propósitos estéticos y funcionales. Por ejemplo, es posible suministrar recipientes que tengan una forma total que sea particularmente atractiva, o que se diseñe para relacionarse con el
20 producto a contenerse en el recipiente para propósitos de identificación, o que se pueda suministrar con un patrón o imagen elevado, en receso o realzado. También es posible conformar el recipiente de tal forma que éste se pueda mantener y manipular más fácilmente por un usuario, por ejemplo para suministrar porciones para agarre del recipiente durante el suministro de los contenidos. Es,
25 por ejemplo, posible suministrar porciones de manejo que se puedan mantener por el usuario cuando se suministran los contenidos del recipiente.

Se prefiere de manera particular que la cubierta hueca se forme de pulpa de madera y/o papel. Éste es un ejemplo de un material biodegradable, y también es un material que se puede formar de material reciclado. Por ejemplo, la pulpa de papel se puede formar de periódicos de desperdicio. En este caso, el material es tanto reciclado como biodegradable.

Cuando la cubierta se forma de pulpa de madera o papel, se pueden utilizar técnicas de formación al vacío similares a aquellas utilizadas para la formación de cajas para huevos.

En este caso, se prefiere de manera particular que la cubierta se forme de pulpa de papel en razón a que ésta tendrá un contenido de humedad inferior al de la pulpa de madera, y por lo tanto requerirá menos energía para secarse que la pulpa de madera.

Cuando la cubierta se forma de un material combustible, tal como pulpa de madera y/o papel, la cubierta se puede quemar, generando potencialmente electricidad u otras formas de energía utilizables.

De acuerdo con un segundo aspecto particular de la presente invención, la abertura de suministro del recipiente se forma como un cuello o espita a través del cual se extiende la bolsa o recubrimiento interior. En este caso, el recipiente se sella al doblar o inclinar la espita sobre si misma, y reteniendo la espita en la configuración doblada o inclinada. Como resultado de doblar o inclinar la espita, se formará una línea de contacto en la espita en el punto del dobléz o inclinación, y esto creará un sello que evitará el suministro accidental de los contenidos del recipiente o egreso hacia el recipiente que pudiera contaminar los contenidos.

El extremo doblado de la espita se puede mantener en su sitio al insertar éste en una abertura suministrada en el cuerpo del recipiente, mediante una banda, gancho u otro asegurador mecánico, o mediante una porción adhesiva o cinta suministrada sobre la espita o cuerpo del recipiente. Cuando se utiliza un gancho, éste se puede suministrar como un elemento separado para engancharse o abrazarse al cuerpo del recipiente y espita, o se puede unir al cuerpo de la cubierta de tal forma que la espita doblada enganche en o detrás de la porción de gancho formada sobre el cuerpo.

Al orientar adecuadamente el dobléz de la espita con respecto a las porciones de bisagra de las porciones de cubierta y/o de grosor de la espita, la espita se puede suministrar con un grado de elasticidad de tal forma que la espita se revertirá a su posición abierta, extendida cuando se remueva de cualquier mecanismo de retención, tal como un gancho o cinta. En particular, la porción de espita se puede suministrar con una porción que se extiende longitudinalmente a lo largo de la espita que tiene un grosor incrementado o reducido para suministrar la elasticidad requerida para promover el dobléz requerido.

Para ayudar a corregir el dobléz de la espita, y para asegurar un dobléz agudo para sellado, se puede suministrar una medición sobre la espita en la posición de dobléz deseada.

La espita se puede formar integralmente con la cubierta, pero ésta se forma de manera ventajosa como un componente separado que se une al resto de la cubierta.

En aspectos alternativos de la presente invención, se pueden suministrar otros mecanismos para sellar el recipiente. Tales sellos pueden incluir un tarugo o tapón que es removible y reemplazable en la abertura de suministro del recipiente, un sello tipo cremallera para sellar el extremo de la bolsa, bien sea dentro de la cubierta del recipiente o por fuera del recipiente, una lámina u otra capa que sella la abertura de suministro del recipiente y se puede pelar o de otra manera removible de la abertura cuando los contenidos se van a suministrar, un sello similar a los sellos utilizados en los recipientes tipos Tetra Pack (Marca Registrada), y un sello en una longitud extendida del extremo de la bolsa, por ejemplo logrado al entorchar o apretujar el extremo de la bolsa.

En todos los aspectos de la presente invención, se prefiere que la porción de la bolsa o recubrimiento interior provisto dentro de la cubierta hueca tenga un volumen interno máximo mayor que el volumen interno de la cubierta. De esta manera, cuando el recipiente se llena, la cubierta hueca lleva la carga en lugar del peso de los contenidos que es soportado por la porción de la bolsa o recubrimiento interior dentro de la cubierta que es suspendida alrededor de la abertura de suministro del recipiente.

Se prefiere que la bolsa o recubrimiento interior se asegure con respecto al exterior de la cubierta al unir la bolsa o recubrimiento interior a la cubierta por lo menos alrededor de la abertura de suministro. Esto ayuda a asegurar que la bolsa o recubrimiento interior permanezca cercanamente asociada con la cubierta hueca por lo menos alrededor de la abertura de suministro a través de lo cual los contenidos del recipiente se dispensarán. Esto también ayuda a asegurar que la bolsa o recubrimiento interior no se empuje adicionalmente hacia la cubierta hueca más de lo deseado cuando el recipiente se llena lo cual podría tensionar de otra

- forma la bolsa o recubrimiento interior de manera indeseable al exterior de la cubierta, o dar como resultado que partes adicionales de la bolsa o recubrimiento interior queden por fuera de la cubierta, dando como resultado un exceso de material que da una pobre apariencia al exterior del recipiente. La bolsa o
- 5 recubrimiento interior se puede unir mediante un adhesivo, mediante cinta, o al envolverse con encogimiento donde la bolsa o recubrimiento interior se calienta para encoger ésta en contacto con el exterior de la cubierta alrededor de la abertura de suministro. Se apreciará que la bolsa o recubrimiento interior se pueden asegurar con respecto al exterior de la cubierta de otras maneras, por
- 10 ejemplo al unir la bolsa en otras posiciones por fuera de la cubierta en lugar de o además de alrededor de la abertura de suministro. De manera alternativa, la bolsa se puede suministrar de manera suelta alrededor del exterior de la cubierta y sellada por si misma para evitar su movimiento con respecto a la cubierta.
- 15 La bolsa o recubrimiento interior se suministra ventajosamente de manera suelta dentro de la cubierta en lugar de unir éste al interior de la cubierta sobre una gran parte de su área. Esto es benéfico en razón a que puede ser difícil unir la bolsa al interior de la cubierta sobre un área grande. Además, al suministrar la bolsa o recubrimiento interior de manera suelta dentro de la cubierta, la bolsa o
- 20 recubrimiento interior se puede remover más fácilmente de la cubierta. Esto se prefiere especialmente para propósitos de reciclamiento.

- Cuando la abertura de suministro se define por una porción de cuello o espita, se prefiere que ésta incluya una sección debilitada alrededor de la porción donde la
- 25 bolsa se une a la superficie exterior de la cubierta hueca, permitiéndole a la parte de la porción de cuello distante de la sección debilitada y la bolsa unida separarse del resto del recipiente para la remoción de la bolsa del recipiente. Al suministrar

una porción debilitada en el cuello o espita, cuando los contenidos del empaque se han suministrado, el extremo del cuello se puede separar del resto de la cubierta hueca. Al empujar la porción separada del cuello o espita del resto de la cubierta, la bolsa o recubrimiento interior es capaz de halarse de la cubierta. Esto deja

5 sustancialmente toda la cubierta, diferente al extremo removido del cuello o espita, como un componente, con la bolsa o recubrimiento interior y la porción de extremo pequeña removida del cuello como el otro componente. Los dos componentes se pueden suministrar o reciclar separadamente. En un ejemplo, la porción debilitada del cuello comprende perforaciones a través de la cubierta en la región de cuello o

10 espita. En razón a que los contenidos del recipiente están contenidos dentro de la bolsa interior, las perforaciones en la cubierta no permiten que los contenidos se expongan al ambiente o contaminados.

En una modalidad alternativa donde la bolsa o recubrimiento interior se une a la

15 cubierta, la conexión entre la bolsa o el recubrimiento interior y la cubierta hueca pueden ser rompibles o pueden incluir otros medios para separar selectivamente la bolsa y la cubierta de tal forma que la bolsa se pueda separar de la superficie externa de la cubierta y remover del interior de la cubierta. De nuevo, la bolsa removida y la cubierta restante se pueden desechar o reciclar separadamente.

20 Cuando la cubierta hueca se forma de un material biodegradable, la cubierta se puede desechar en un sitio de relleno sanitario, sobre un montón de compost o similar, y se descompondrá. En razón a que la bolsa será flexible, aún si ésta se desecha en un sitio de relleno sanitario, la bolsa ocupará un volumen

25 significativamente inferior que las botellas de vidrio o plástico convencionales. Adicionalmente, la bolsa puede en si misma formarse de un material

biodegradable, y por lo tanto ésta se puede descomponer de manera similar a la cubierta hueca.

Se prefiere que la cubierta hueca se suministre con una cubierta resistente a la
5 humedad sobre la superficie exterior. Esto es particularmente benéfico cuando el
recipiente se puede dejar en un ambiente húmedo o mojadas en la cual la
estructura del recipiente se podría destruir por la humedad. Por ejemplo, cuando el
recipiente se destina a mantener un producto que se debe mantener a baja
temperatura, existe el riesgo de condensación que se forma en el exterior del
10 recipiente si se mueve el recipiente a un ambiente calido. En este caso, la
condensación podría dañar el recipiente, y en particular su rigidez estructural, si la
superficie exterior no fuera resistente a la humedad. Cuando la superficie exterior
de la cubierta hueca se cubre con un recubrimiento resistente a la humedad, se
prefiere que este recubrimiento sea fácilmente removible de la cubierta hueca para
15 separar desecho y/o reciclamiento. En una modalidad, la cubierta resistente a la
humedad sobre el exterior del recipiente se puede formar como una extensión de
la bolsa provista de manera suelta al interior del recipiente. En otro ejemplo, la
cubierta se puede tratar, por ejemplo utilizando goma, para dar las propiedades de
resistencia a la humedad requeridas.

20

La cubierta puede incluir un acelerador que ayuda a promover la degradación de
la cubierta después de uso. Alternativa o adicionalmente, se pueden incluir
aditivos los cuales ayudan a la descomposición del contenido pretendido del
recipiente – por ejemplo cuando el recipiente es para llevar aceite, se puede incluir
25 un aditivo en la bolsa y/o la cubierta que ayude a la descomposición del aceite
durante el tiempo, incrementando las propiedades reciclables del recipiente.

Se prefiere que la cubierta se forme como una cubierta abierta que se dobla entonces para formar la cubierta hueca. Esto es especialmente benéfico cuando se moldea la cubierta. De esta manera, es más fácil moldear la cubierta de lo que sería el caso si la cubierta se moldeara como un componente hueco. Cuando la cubierta se dobla, se podría suministrar una bisagra a lo largo de cualquier lado o parte adecuada de la cubierta, por ejemplo a través de la parte inferior del recipiente final, a lo largo del lado longitudinal o a través de un lado del recipiente. Cuando se dobla la cubierta, la cubierta puede incluir una o más porciones o lengüetas de extensión dispuestas para extenderse y adherirse a otra porción de la cubierta para ensamblar la cubierta hueca. Otros mecanismos se pueden suministrar para ayudar a la unión o conexión de la cubierta, por ejemplo lengüetas suministradas sobre una parte de la cubierta que están dispuestas para ser recibidas en las ranuras sobre otra parte de la cubierta, cuyos componentes suministran ajustes de interferencia, etc. Como una alternativa o además a la conexión mecánica entre las partes de la cubierta, la cubierta se puede mantener unida mediante una película envuelta encogida que se sobrepone a la superficie exterior de la cubierta, mediante un adhesivo o mediante una etiqueta o cinta. Alternativamente, la cubierta se podría formar en un número de partes que se unen utilizando disposiciones similares a aquellas descritas anteriormente.

La cubierta se puede formar con uno o más rebordes que se unen para unir una o más partes de la cubierta. En un ejemplo preferido, uno de tales rebordes puede incluir una abertura para definir una porción de manija para mantener el recipiente. En este caso, se prefiere especialmente que se suministre una pieza de extensión para doblar sobre el reborde de tal forma que la porción de manija tenga múltiple grosor del material para suministrar una manija fuerte. Los rebordes se pueden mantener juntos con un adhesivo adecuado.

Cuando el recipiente incluye una porción de cuello o espita, es ventajoso que ésta se forme como un componente separado del resto de la cubierta y se una al resto de la cubierta después de la formación. De esta manera, la porción de cuello o espita se puede formar como una porción unitaria, sin ninguna unión.

5

Como se describió anteriormente, la bolsa se suministra preferiblemente de manera suelta dentro de la cubierta, estando la bolsa sustancialmente desunida al interior de la cubierta. Sin embargo, algunas partes de la bolsa se pueden unir al interior de la cubierta, por ejemplo, parte de la parte inferior o el lado de la bolsa se pueden unir a la cubierta – por ejemplo al ser fijadas entre dos partes de la cubierta – para asegurar que la bolsa se ubique correctamente dentro de la cubierta. En este caso, se prefiere que la bolsa incluya una porción debilitada o rompible adyacente a cualquier parte unida a la cubierta para permitir la remoción de la bolsa desde la cubierta. Se prefiere particularmente que la bolsa se una a la parte inferior de la cubierta de tal forma que cuando el recipiente se invierte para dispensar los contenidos del recipiente, la parte inferior de la bolsa se mantiene en la parte inferior del recipiente, en lugar de deslizarse dentro del recipiente bajo la influencia de la gravedad. Esto ayuda grandemente con la eficiencia del suministro de los contenidos del recipiente.

20

Aunque se prefiere que la bolsa o recubrimiento interior se forme de manera separada de la cubierta, y se suministre dentro de la cubierta antes de que la cubierta se ensamble finalmente – por ejemplo al doblar las partes de la cubierta o unir los componentes que forman la cubierta – o después de que la cubierta se completa – por ejemplo al insertar la bolsa o recubrimiento interior a través de una abertura, tal como la abertura de suministro, en la cubierta, se apreciará que la bolsa o recubrimiento interior se puede formar como parte de la elaboración y/o

25

montaje de la cubierta. Por ejemplo, se puede formar la cubierta y se puede poner una capa de material adecuado al interior de la cubierta. Cuando la cubierta se ensambla, por ejemplo al doblar, las dos capas resultantes de material irán juntas y se podrán unir alrededor del borde para formar una bolsa sellada. Por ejemplo, 5 las dos capas de material se pueden unir mediante soldadura, por ejemplo al unirse entre o por fuera del reborde de la cubierta.

En un ejemplo, la bolsa o recubrimiento interior se puede formar de materiales plásticos, tales como polietileno. Los materiales adecuados que se certifican por 10 ser del estándar de alimentación incluyen las películas Starpol 2000, Starpol Blown Film y Polymer 2189/106 disponibles de Starpol RF Technologies Limited.

Los recipientes se pueden conformar con formas adecuadas para asegurar que estos sean capaces de teselarse para maximizar el número de recipientes que se 15 puedan almacenar dentro del espacio disponible – particularmente cuando se almacena sobre un estante. Los recipientes pueden incluir porciones que definen pies que pueden suministrar resistencia adicional al recipiente, y también ayudar a asegurar que el recipiente sea capaz de sostenerse establemente.

20 La abertura de suministro se puede sellar de numerosas maneras, y se preferiblemente resellable. Se apreciará, sin embargo, que el resellado no se requiere para todas las aplicaciones. De manera ventajosa, el sello comprende un sello con evidencia de violación, de tal manera que se puede determinar fácilmente si el recipiente se ha abierto.

25

Breve descripción de los dibujos

La presente invención será descrita ahora por vía de ejemplo con referencia a los dibujos que la acompañan, en los cuales:

La Figura 1 muestra una sección transversal de un recipiente;

5

La Figura 2 muestra una vista superior de la cubierta antes de ensamble;

La Figura 3 muestra una vista superior de la cubierta después de ensamble;

10 La Figura 4 muestra una vista de una cubierta alternativa antes de ensamble;

La Figura 5 muestra una sección transversal de un ejemplo alternativo de un recipiente;

15 La Figura 6 muestra una vista del cuello del recipiente cuando se cierra;

La Figura 7 muestra un ejemplo alternativo de un cierre del cuello;

La Figura 8 muestra un ejemplo preferido de un recipiente que incluye el cierre de

20 la Figura 7; y,

La Figura 9 muestra un ejemplo adicional de un recipiente de acuerdo con la presente invención.

25 Se apreciará que algunas o todas las características se pueden utilizar en diferentes aspectos de la invención.

Descripción detallada de un ejemplo preferido

La Figura 1 muestra una sección transversal del recipiente 1 de acuerdo con un primer ejemplo de la presente invención.

5

El recipiente 1 tiene una cubierta hueca 2 la cual se puede hacer de pulpa de madera o papel mediante un método de moldeo al vacío como se describe con más detalle con respecto a las Figuras 2 y 3. En otros aspectos de la invención, se pueden utilizar otros materiales, que pueden ser o no reciclados y/o biodegradables. El recipiente 1 incluye una porción de cuello 10 que define una abertura de suministro a través de la cual el recipiente se puede llenar, y a través de la cual se pueden dispensar los contenidos. La porción de cuello 10 incluye una sección perforada 6 que circunda la porción de cuello 10. Como se describirá adelante, la porción perforada 6 le posibilita a la parte superior de la porción de cuello 10 estar separadas y ser removidas del resto de la cubierta hueca 2.

Las Figuras 2 y 3 muestran la formación de la cubierta 2. La cubierta hueca 2 se forma preferiblemente de pulpa de papel. El material de pulpa de papel se diluye de tal forma que ésta se pueda moldear. Se suministra un molde, típicamente en la forma de una malla de alambre, y la pulpa de papel se succiona sobre la superficie del molde al aplicar una fuerza de succión o vacío. Después de moldear el componente, el componente se calienta para evaporar la humedad, y solidificar la cubierta. Al formar la cubierta de pulpa de papel, en lugar de pulpa de madera, es necesaria menor dilución de la pulpa, y por lo tanto se requiere menos energía para evaporar la humedad. Como se muestra en la Figura 2, la cubierta hueca se moldea en una condición abierta, con las dos mitades 18, 19 del producto terminado estando formadas lado por lado, y conectadas por una porción

embisagrada 20 que se extenderá a lo largo del lado longitudinal del recipiente final. Se apreciará que la porción embisagrada se podría formar de cualquier manera, por ejemplo a lo largo de la parte inferior de la cubierta o lateralmente a lo largo del lado de la cubierta.

5

Por lo menos una de las mitad es 18 del componente moldeado incluye una lengüeta de extensión 22 que se puede utilizar en conexión con las dos mitades de la cubierta 1. Esto se muestra mejor en la Figura 3, donde las dos mitades de la cubierta se han doblado alrededor de la porción embisagrada 20, y donde los extremos libres de los dos componentes se traslapan y se unen mediante un adhesivo adecuado. Se apreciará que los componentes se pueden unir por medios diferentes a un adhesivo si se requiere. Por ejemplo, se puede suministrar una etiqueta que se extiende sobre la unión para fijar las dos partes juntas, o el recipiente completo se puede encoger envuelto para mantenerlo junto. En este caso, se pueden no requerir las lengüetas de extensión. Alternativamente, la cubierta se podría formar con extensiones que conectan sin ningunos medios adicionales, por ejemplo al suministrar un ajuste de interferencia, una lengüeta o ranura u otro mecanismo de aseguramiento. En un ejemplo preferido descrito adelante, la cubierta incluye uno o más rebordes que son capaces de adherirse uno al otro cuando la cubierta se cierra. Se apreciará que aún cuando el recipiente es para mantener un fluido, no es necesario para la unión ser hermética a los fluidos, en razón a que los contenidos se mantienen dentro de una bolsa suministrada dentro de la cubierta. De hecho, es ventajoso que la cubierta no sea hermética a los fluidos de tal forma que se pueda desplazar aire dentro de la cubierta a través de la cubierta en la medida en que la bolsa se llena, y que pueda pasar el aire a través de la cubierta para llenar el volumen en la medida en que los contenidos se suministran desde la bolsa. Permitiéndole el paso al aire hacia el

10

15

20

25

volumen dentro de la cubierta en la medida en que los contenidos se dispensan desde la bolsa ayuda a asegurar el suministro suave de los contenidos. El flujo de aire a través de la cubierta se puede lograr utilizando la porosidad de la cubierta, o al incluir una ventila en la cubierta. En el último caso, éste se suministra en una
5 posición donde existe poco riesgo de punzar la bolsa.

En un ejemplo alternativo, la cubierta hueca se puede formar como un número de partes separadas, que se colocan y se unen para formar la cubierta terminada, hueca. En particular, la porción de cuello se puede formar como una parte
10 separada que se une al resto de la cubierta. Esto se describe con más detalle adelante.

Al formar la cubierta 2 de pulpa de madera o papel, la cubierta se puede desechar fácilmente, en razón a que ésta es biodegradable, y por lo tanto se descompondrá de manera natural. Sin embargo, se apreciará que se pueden utilizar otros
15 materiales, y se pueden utilizar otras técnicas de formación. Por ejemplo, puede ser posible moldear el componente en un componente hueco único, sin requerir las etapas adicionales de doblar y fijar como se describió anteriormente. No es necesario que la cubierta se forme de material biodegradable, aunque esto se
20 prefiere de manera clara.

Como se muestra en la Figura 1, se suministra una bolsa flexible 4 dentro de la cubierta hueca 2 del recipiente 1. La bolsa flexible 4 se puede formar de materiales plásticos adecuados, tales como polietileno. Se apreciará que cuando
25 el recipiente es para incluir alimentos o bebidas, la bolsa 4 se debe hacer de un material que sea estándar para alimentos. Los materiales adecuados que se certifican por ser estándar para alimentos incluyen las películas Starpol 2000.

Starpol Blown Film y Polymer 2189/106 disponibles de Starpol RF Technologies Limited.

El extremo abierto de la bolsa 4 se extiende a través de la abertura de suministro de la cubierta hueca 2, y se extiende sobre el exterior de la porción de cuello 10.

El extremo de la bolsa 4 se conecta a la porción de cuello 10, por ejemplo mediante un adhesivo 8, o mediante cinta. La conexión entre la bolsa 4 y el cuello 10 se suministra sobre la porción del cuello 10 que se removerá al rasgar la porción perforada 6. El cuerpo principal de la bolsa 4 se suministra de maneras suelta dentro de la cubierta hueca 2, y en particular no está unida al cuerpo de la cubierta hueca 2. Si se desea, la bolsa 4 se podría unir al lado interior de la cubierta hueca en la parte del cuello 10 que se va a remover cuando se gire la porción perforada 6.

En un ejemplo alternativo, la bolsa se puede formar como parte de la formación de la cubierta. En este caso, la cubierta se puede formar como se describió, y se pone una capa doble de película puesta entre las dos partes de la cubierta antes de éstas se doblen. Antes de que se pueda formar un sello, como parte de o después de que se forma la cubierta hueca, entre las dos capas de película que sella ésta alrededor de la periferia para definir la bolsa. Este sellado se puede lograr al soldar por calor la película como parte del proceso para unir las secciones de la cubierta, o después de que la cubierta se doble en su lugar.

En uso, el recipiente se puede rellenar con líquido u otro producto a ser empacado al introducir éste a través de la abertura de suministro. Los contenidos se almacenan entonces en el recipiente hasta que ellos se dispensan a través de la abertura de suministro. Cuando todos los contenidos se han dispensado, y se

desea desechar el empaque, el extremo de la porción de cuello 10 se remueve al rasgar la porción perforada 6. Al final de la porción de cuello 10 removida del recipiente 1 está unida al extremo de la bolsa 4 mediante un adhesivo 8, y como el resto de la bolsa 4 no está unido al interior de la cubierta hueca 2 del recipiente 1, la bolsa entera 4 se puede halar a través del cuello 10 del recipiente y remover con la porción de extremo. Al remover la bolsa 4, la cubierta hueca 2 se puede desechar de forma separada de la bolsa 4.

En algunos casos, puede no ser necesario suministrar la porción de cuello con una sección perforada o debilitada para posibilitar la remoción de la bolsa. Por ejemplo, la bolsa se puede conectar a la superficie exterior de la cubierta de manera que le permita a ésta separarse de la cubierta – por ejemplo al romper la bolsa o a través del uso de un adhesivo adecuado, tal como un adhesivo que se puede pelar. En este caso, la bolsa se puede separar de la superficie exterior de la cubierta y el resto de la bolsa se puede halar desde dentro de la cubierta.

Adicionalmente, en algunos aspectos o ejemplos de la invención, se puede considerar innecesario remover la bolsa de la cubierta, y en este caso no hay necesidad de suministrar medios que le permitan a la bolsa separarse del cuerpo principal de la cubierta del recipiente.

En un ejemplo preferido, donde la cubierta hueca se forma de un material biodegradable, la cubierta se puede desechar sobre un montón de compost. La bolsa 4, que puede no ser formada de material biodegradable, se puede reciclar, o se puede por los menos desechar de la manera más adecuada para tal material. Se apreciará que la bolsa 4 en si misma se podría formar de un material que descompone, y en este caso también se podría desechar sobre el montón de

compost. En este caso, la ventaja de remover la bolsa 4 del recipiente 1 es que los dos componentes se pueden desechar de la manera más adecuada. Una ventaja adicional de la presente invención es que la cubierta 2 se puede formar de un material estándar para no alimentos, que no necesita ser resistente a la humedad, en razón a que la bolsa 4 separa los contenidos de la cubierta.

Aunque la bolsa no necesita estar conectada al interior de la cubierta hueca, y se debe en general suministrar de manera suelta dentro de la cubierta para asegurar que la bolsa se pueda remover de la cubierta, es posible para las partes de la bolsa estar conectadas al interior de la cubierta. En particular, algunos de los bordes o la parte inferior de la bolsa se pueden conectar a los bordes o a la parte inferior de la cubierta. Esto ayuda a asegurar que cuando los contenidos del recipiente se desechen, la bolsa no se mueva alrededor dentro de la cubierta lo cual podría resultar en una redistribución súbita de los contenidos, conduciendo a escapes. Una manera de unir las partes de la bolsa del recipiente sería poner en emparedado las partes de la bolsa entre las partes de la cubierta, o adherir las partes de la bolsa al interior de la cubierta con un adhesivo adecuado. La bolsa puede incluir perforaciones u otras porciones debilitadas alrededor de los puntos donde ésta se une a la cubierta para ayudar con la remoción de la bolsa desde la cubierta después de uso.

La Figura 4 muestra un ejemplo alternativo de una cubierta hueca para uso en la formación de un recipiente de la presente invención. En este caso, la Figura 4a muestra una vista lateral de la cubierta en su condición abierta en líneas sólidas, con la cubierta en su condición ensamblada mostrada en líneas punteadas. La Figura 4b muestra la vista superior de la cubierta cuando se ensambla. En este

caso se verá que las dos secciones de la cubierta se van a conectar de esquina a esquina en lugar de a lo largo de lados opuestos sobre el recipiente final.

En el ejemplo mostrado en la Figura 4, no se suministra ningún reborde para conectar las secciones respectivas de la cubierta. Por el contrario, en este ejemplo, se forma un recubrimiento resistente a la humedad envuelto encogido sobre la superficie exterior del recipiente, por ejemplo, como se muestra en la Figura 5, y este actúa para mantener las secciones de la cubierta juntas. Se apreciará que el uso de lengüetas inter-asegurantes, rebordes para adherir u otras partes de unión de la cubierta juntas, etiquetas adhesivas y los envoltorios del exterior de la cubierta sean medios adecuados para ensamblar la cubierta de acuerdo con cualquier aspecto o ejemplo de la presente invención, y se puedan utilizar cualquier medio de unión adecuado.

En la Figura 5 se verá que la bolsa suministrada dentro de la cubierta hueca se dispone para extenderse sobre la superficie exterior de la cubierta hueca para suministrar un recubrimiento resistente a la humedad sobre la superficie exterior del recipiente. En este caso, la porción extendida de la bolsa se puede unir a si misma para fijar la bolsa con respecto a la superficie exterior de la cubierta. De esta manera, no es necesario que haya ninguna unión permanente y física de la bolsa a la superficie exterior de la cubierta. Esto puede ayudar cuando la bolsa se va a remover de la cubierta. En particular, la bolsa se puede suministrar con una tira de rasgado para permitirle a la bolsa ser dividida, y luego separada de la cubierta. Sin embargo, se prefiere que la bolsa se una a la cubierta por lo menos alrededor de la abertura de suministro. En el ejemplo mostrado en la Figura 5, la porción de cuello de la cubierta se ensancha hacia fuera. Cuando el extremo de la bolsa se pasa sobre el cuello y la porción exterior restante de la cubierta hueca y

encogida se envuelve, la bolsa se contraerá alrededor del cuello estrecho de la abertura de suministro rebordeada, asegurando de esta manera la bolsa alrededor de la abertura de suministro.

- 5 La Figura 6 muestra un ejemplo de un sello para el recipiente de la modalidad preferida de la presente invención. Se apreciará que se podría utilizar un cierre convencional, por ejemplo una tapa rosca. Sin embargo, puede haber dificultades y limitaciones asociadas con esto, por ejemplo para suministrar una porción de
- 10 cuello adecuada del recipiente para posibilitar que la tapa rosca se ajuste sobre el cuello, y también éste puede complicar los temas con relación al desecho del recipiente después de uso. Esto es un problema particular, en razón a que diferentes materiales se deben separar para el reciclamiento o desecho eficiente. Por lo tanto, si el cuello incluye una porción que le posibilite a ésta recibir una tapa rosca, es probable que ésta necesitaría separarse del resto del material
- 15 descomponible después de uso.

Alternativamente, se podría suministrar un tapón para taponar el extremo abierto del cuello del recipiente. El tapón se puede formar o cubrir por un material que es adecuado para entrar en contacto con los contenidos pretendidos del recipiente.

- 20 Por ejemplo, cuando el recipiente pretende contener una bebida, el tapón se debe formar o ser cubierto en un material que sea tanto del estándar de comida como resistente a líquidos.

- En el ejemplo mostrado en la Figura 6a, la porción de cuello de la cubierta se
- 25 dispone para doblarse para sellar la abertura de suministro del recipiente. En particular, la porción de extremo 34 del cuello o espita se dobla agudamente hasta formar una línea de contacto de los dos lados del cuello en el doblez 36. Para

ayudar a facilitar el doblar del cuello y la creación de una línea de contacto aguda para crear el sello requerido, se puede suministrar una graduación a través de la espita, idealmente a través del ancho completo de la espita, a lo largo del cual se dobla la espita. Al doblar la porción de cuello, los contenidos del recipiente se pueden retener dentro del recipiente sin requerir medios adicionales para sellar el recipiente. En este caso, se prefiere que una cinta adhesiva 32 se utilice para retener la porción de cuello en su condición doblada. Como se puede ver en la Figura 6a, la cinta 32 se une al extremo 34 del cuello, e incluye una porción adhesiva 30 en su otro extremo. Esta porción adhesiva 30 le permite a la cinta adhesiva 32 adherirse a una porción inferior del cuello. La cinta adhesiva se puede disponer para extenderse por lo menos parcialmente alrededor del cuello del recipiente para actuar como un sello con evidencia de violación, siendo evidente cuando la cinta se ha removido o roto para mostrar cuando se ha abierto el recipiente. En un ejemplo, la cinta se extiende alrededor del cuello doblado, como se muestra en la Figura 6b.

La Figura 7 muestra un ejemplo alternativo de un sello formado al doblar un cuello o espita de la cubierta que incluye la abertura de suministro. En este ejemplo, el cuello 10 se forma como una extensión de la cubierta 2 del recipiente. La cubierta 2 y el cuello se forman de una pulpa en un proceso de moldeo. El cuello 10 tiene una parte inferior 72 y una parte superior o de extremo 74 que incluye la abertura de suministro. Cuando el recipiente se va a cerrar, la parte superior 74 se dobla, generalmente a lo largo de la línea de doblar 79 con respecto a la parte inferior 78, formando una línea de contacto 71 entre las dos partes para crear el sello. El extremo 74 se recibe detrás del gancho 70 provisto sobre el cuerpo 2 del recipiente para mantener el recipiente cerrado.

Como se muestra en la Figura 7a, se puede formar una porción de resalto 78 a lo largo de la longitud del cuello. Una abertura pequeña 76 se suministra en el punto a lo largo de la porción de resalto 78 donde el cuello se va a doblar. El cuello 10 se doblará sobre la bisagra que corre a lo largo del lado longitudinal del recipiente y el

5 cuello. Esto suministra resistencia al cuello y le da a éste alguna elasticidad, haciendo que el cuello trate de revertirse a su posición normal como se muestra en la Figura 87a para suministrar los contenidos del recipiente. La abertura 76 ayuda al permitir el doblez del cuello en el punto deseado.

10 Como se muestra en la Figura 7b, como el extremo 74 del cuello 10 se dobla, la abertura de suministro tiende a cerrarse, y el resto del cuello 10 se deforma. Como se muestra en la Figura 7c, el extremo 74 se puede recibir por detrás del gancho 70 provisto sobre el cuerpo del recipiente. En esta posición, el cuello se dobla a lo largo de la línea de doblez que produce la línea de contacto 71 que asegura que el

15 recipiente se selle. La elasticidad del cuello origina que el extremo 74 presione y se mantenga por el gancho 70. De esta manera, el cuello 10 se mantiene en posición. Para abrir el recipiente, el extremo 74 del cuello 10 se hala desde detrás del gancho 70. La elasticidad del cuello 10 originará que esto se revierta a la posición mostrada en la Figura 7a para permitir el suministro de los contenidos del

20 recipiente.

En las modalidades descritas con respecto a la Figura 7, la porción de cuello de la cubierta hueca se describe por ser formada con la cubierta hueca. Sin embargo, la porción de cuello se puede formar como un componente separado, y unido al

25 cuerpo de la cubierta hueca.

Cuando la porción de cuello se forma integralmente con el cuerpo de la cubierta hueca, la porción de cuello de la cubierta generalmente incluirá una unión, doblez o costura que corre longitudinalmente a lo largo de por lo menos un lado de la porción de cuello. Este es un punto potencial de debilitamiento o falla de la porción de cuello, especialmente cuando el cuello se va a doblar para sellar el recipiente. Al formar la porción de cuello separadamente del resto del recipiente, ésta se puede formar como una porción unitaria sin ninguna unión que se extienda longitudinalmente a lo largo del lado de la porción de cuello. En particular, la porción de cuello se puede formar como un componente generalmente tubular o cono truncado. Si se desea, la porción de cuello se puede formar con porciones de grosor creciente o reducido, por ejemplo que corren longitudinalmente a lo largo de la pared lateral exterior de la porción de cuello, para ayudar a asegurar que la porción de cuello se dobla o se inclina de una manera deseada.

La porción de cuello se puede formar con un reborde o miembro de extensión sobre o alrededor de la botella de la porción de cuello para conexión de la porción de cuello al resto de la cubierta hueca. En este caso, el reborde o miembro de extensión se puede conectar al cuerpo principal de la cubierta mediante adhesivo, o mediante una conexión mecánica.

Cuando el cuello se forma como una porción separada al resto de la cubierta, éste se puede unir a la cubierta antes de que la bolsa se inserte en la cubierta. Alternativamente, el cuello se puede suministrar sobre la bolsa antes de que la bolsa se introduzca en el cuerpo principal de la cubierta, estando el cuello ubicado y unido a la cubierta durante la introducción de la bolsa en la cubierta. Aún más, el cuello se podría unir a la cubierta después de que la bolsa se ha introducido en el resto de la cubierta.

La Figura 8 muestra una vista lateral del recipiente que incluye la disposición de cierre de la Figura 7. Se puede ver en este ejemplo que el recipiente incluye los pies 84 que pueden incrementar la estabilidad estructural del recipiente y también suministrar estabilidad adicional. El recipiente también se puede conformar con una porción de nicho que acomoda los rebordes 80. Estos se pueden mantener juntos mediante adhesivo o cinta, y pueden incluir piezas adicionales o de extensión que se doblan sobre el reborde para incrementar el número de capas de material que forma el reborde para incrementar la resistencia de esta porción. Se suministra una abertura 82 en el reborde 80 para suministrar una manija.

En el ejemplo mostrado en la Figura 9, la espita 100 se forma como un elemento moldeado generalmente cono truncado de pulpa de papel utilizando técnicas de formación al vacío. La espita 100 se une a la cubierta 90 del recipiente mediante un adhesivo que une un reborde 102 de la espita 100 a la superficie exterior de la cubierta 90 alrededor de la abertura de ésta. La espita 100 se puede unir al resto de la cubierta 90 antes de que la bolsa se inserte, se puede unir después de que la bolsa se ha insertado en el resto de la cubierta 90 de tal forma que el extremo de abertura de la bolsa se hala a través de la espita 100 después de que ésta une, o la bolsa se puede suministrar en la espita 100 antes de que la espita 100 se una al resto de la cubierta 90, el cuerpo principal de la bolsa se inserta en el resto de la cubierta 90 como parte de la unión de la espita 100 al resto de la cubierta 90. La cubierta 90 también se forma de pulpa de papel que se moldea utilizando técnicas de formación al vacío, y que se forma en una estructura abierta con una bisagra 92 que une las dos mitades de la cubierta. Los rebordes 94 se suministran alrededor de los tres lados de cada mitad de la cubierta que no se unen por la bisagra 92. Las dos mitades de la cubierta se doblan alrededor de la bisagra 92 para llevar los rebordes 94 a acoplamiento frontal, y estos se adhieren uno al otro

para formar la cubierta. Los rebordes unidos 94 tienen una abertura 96 para actuar como una manija, y el nicho 98 hacia la parte superior del recipiente que puede recibir el extremo de la espita 100 cuando ésta se dobla para cerrar el recipiente al formar una línea de contacto en la espita 100. La espita 100 incluye una

5 calibración lateral 104 a través de su ancho para facilitar el doblar de la espita 100 para crear un pliegue agudo para sellar el recipiente. Se suministra una bolsa dentro de la cubierta 90. La parte inferior de la bolsa se une a la parte inferior de la cubierta 90, y el extremo abierto de la bolsa que se extiende a través de la

10 abertura del cuerpo principal de la cubierta y a través del extremo de abertura de la espita 100, estando la bolsa unida al exterior de la espita 100 por un adhesivo o cinta. Cuando los contenidos del recipiente se van a dispensar, el recipiente se voltea o invierte de tal forma que los contenidos pasan a través del cuello abierto de la bolsa en la espita 100. Como la parte inferior de la bolsa se mantiene en la

15 parte inferior de la cubierta 90, los contenidos son capaces de dispensarse sin el riesgo de que la bolsa se doble o se arrugue dentro de la cubierta 90 atrapando algo del contenido. Cuando los contenidos se han dispensado, la unión de la bolsa a la superficie exterior de la espita 100 se puede romper o dividir de otra manera para separar la bolsa de la superficie exterior de la espita 100. La bolsa se puede

20 entonces halar desde el recipiente y dispensarse separadamente de la cubierta, el halado de la bolsa desde la cubierta separando la conexión entre la parte inferior de la bolsa y la parte inferior de la cubierta.

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente que comprende una cubierta hueca que define el cuerpo del recipiente y que incluye una abertura de suministro, y una bolsa o recubrimiento interior provisto dentro de la cubierta, el extremo abierto de la bolsa se extiende a través de la abertura de suministro de la cubierta y se asegura con respecto al exterior de la cubierta, la cubierta hueca formada de un material reciclado y/o biodegradable.
2. Un recipiente de acuerdo con la Reivindicación 1, en el cual la cubierta hueca se forma de pulpa de madera o pulpa de papel.
3. Un recipiente de acuerdo con la Reivindicación 2, en el cual la cubierta hueca se forma mediante vacío formando la pulpa de madera o la pulpa de papel.
4. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la abertura de suministro incluye una espita o porción de cuello, la espita o porción de cuello se dispone para ser doblada para crear un doblez o línea de contacto aguda para sellar el recipiente.
5. Un recipiente que comprende una cubierta hueca que define el cuerpo del recipiente y que incluye una espita o porción de cuello que define la abertura de suministro, y una bolsa o recubrimiento interior provisto dentro de la cubierta, el extremo abierto de la bolsa o recubrimiento interior se extiende a través de la espita o porción de cuello de la cubierta y se asegura con respecto al exterior de la cubierta, la espita o porción de cuello

se dispone para ser doblada para crear un doblez o línea de contacto aguda para sellar el recipiente.

6. Un recipiente de acuerdo con la Reivindicación 4 o Reivindicación 5, en la cual la espita o porción de cuello se dispone para ser mantenida en su lugar al insertar ésta en una abertura provista en el cuerpo del recipiente, mediante una banda o gancho, o mediante una porción adhesiva o cinta provista sobre el cuello o cuerpo del recipiente.

7. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 6, que incluye un gancho unido al cuerpo de la cubierta de tal forma que la porción de cuello o espita doblado se engancha en o por detrás del gancho para mantener éste en la posición doblada, sellada.

8. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las Reivindicaciones 4 a 7, en la cual la porción de cuello o espita es elástica para hacer que éste se revierta a su posición abierta, extendida cuando se remueve de cualquier mecanismo de retención.

9. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la porción de la bolsa o recubrimiento interior provista dentro de la cubierta hueca tiene un volumen interno máximo mayor que el volumen interno de la cubierta.

10. Un recipiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la bolsa o recubrimiento interior se asegura con respecto al exterior de la cubierta al unir la bolsa o recubrimiento interior a la cubierta por lo menos alrededor de la abertura de suministro.

11. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 10, en el cual la bolsa o recubrimiento interior se une mediante un adhesivo, mediante cinta, o mediante envoltura de encogimiento.
- 5 12. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la bolsa o recubrimiento interior se suministra de manera suelta dentro de la cubierta.
- 10 13. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 12, en la cual la bolsa o recubrimiento interior se conecta al interior de la cubierta hueca en posiciones discretas.
- 15 14. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 13, en el cual la bolsa o recubrimiento interior incluye porciones rompibles alrededor de las posiciones donde la bolsa o recubrimiento interior se conecta al interior de la cubierta.
- 20 15. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la abertura de suministro se define mediante una espita o porción de cuello que incluye una sección debilitada alrededor de la porción donde la bolsa o recubrimiento interior se une a la superficie exterior de la cubierta hueca, permitiéndole a la parte de la espita o porción de cuello distante de la sección debilitada y la bolsa o recubrimiento interior
- 25 unido ser separada del resto del recipiente para la remoción de la bolsa o recubrimiento interior del recipiente.

16. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 14, en el cual la conexión entre la bolsa o el recubrimiento interior de la superficie exterior de la cubierta hueca es rompible de tal forma que la bolsa o recubrimiento interior se puede separar de la superficie exterior de la cubierta y remover del interior de la cubierta.

17. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la bolsa o recubrimiento interior se forma de un material biodegradable.

18. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la cubierta hueca se suministra con una cubierta resistente a la humedad sobre la superficie exterior, o incluye una goma.

19. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la cubierta incluye un acelerador que ayuda a promover la degradación de la cubierta después de uso.

20. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la cubierta se forma como una cubierta abierta que se dobla luego para formar la cubierta hueca.

21. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 19, en la cual la cubierta se forma de una pluralidad de partes separadas que se unen para formar la cubierta hueca.

22. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 21, en el cual el recipiente incluye una espita o porción de cuello que se forma separadamente del resto de la cubierta.
- 5 23. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las Reivindicaciones 20 a 21, en la cual la cubierta incluye por lo menos una porción de extensión, lengüeta o característica similar dispuesta para extenderse y unirse a otra porción de la cubierta para ensamblar la cubierta hueca.
- 10 24. Un recipiente de acuerdo a una cualquiera de las Reivindicaciones 20 a 23, en el cual la cubierta incluye uno o más rebordes que se unen para unir una o más partes de la cubierta.
- 15 25. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 24, en el cual el reborde incluye una abertura para definir una porción de manija para sostener el recipiente.
- 20 26. Un recipiente de acuerdo a la Reivindicación 25, que incluye una pieza de extensión dispuesta para doblarse sobre el reborde de tal forma que la porción de manija tenga múltiples grosores de material para suministrar una manija fuerte.

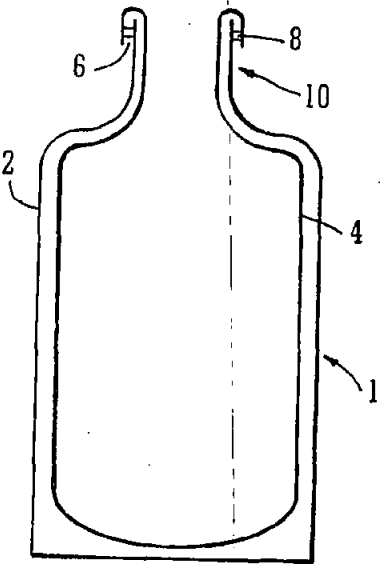


FIG. 1

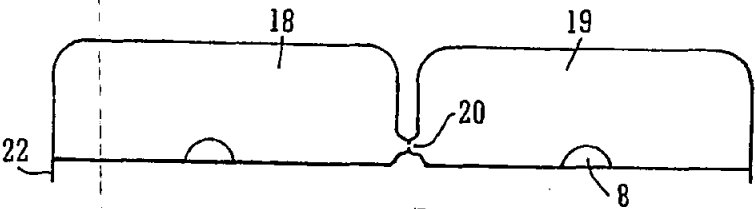


FIG. 2

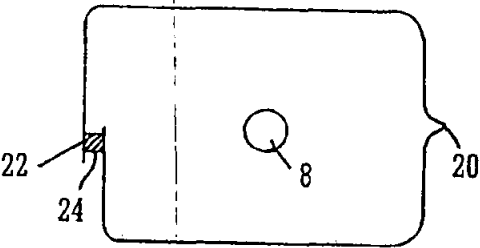


FIG. 3

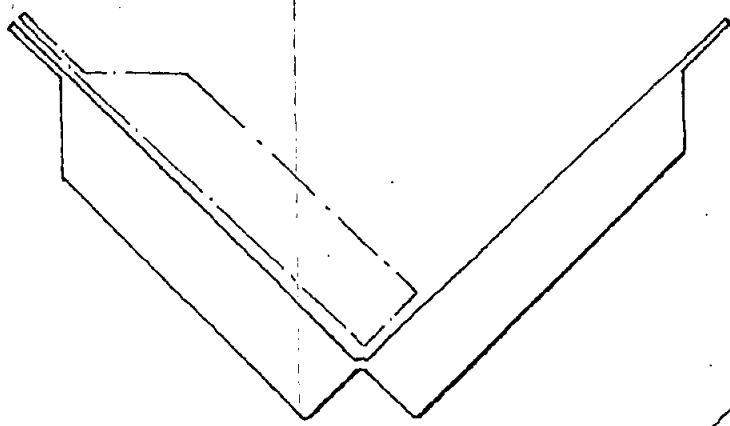


FIG. 4A

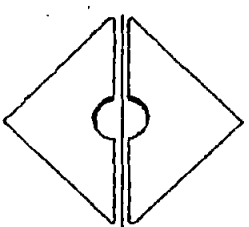


FIG. 4B

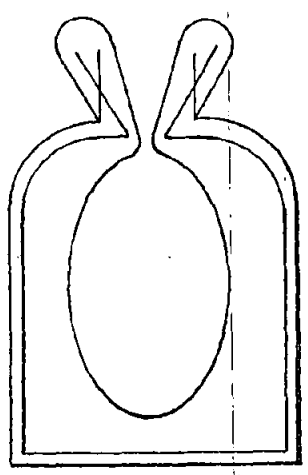


FIG. 5

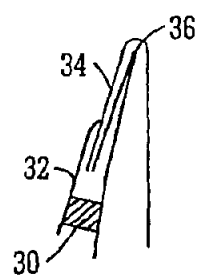


FIG. 6A

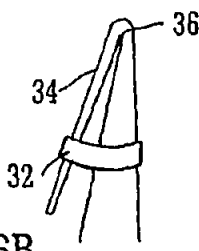
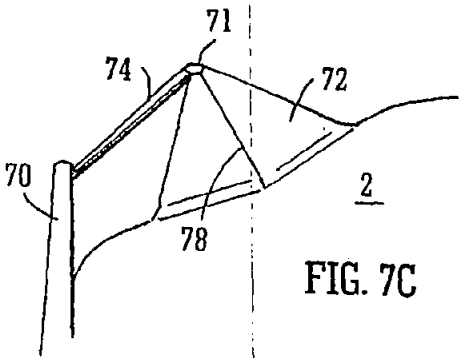
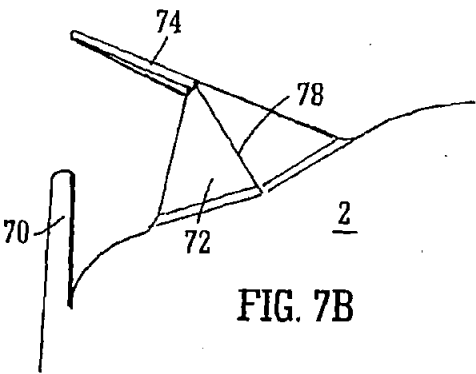
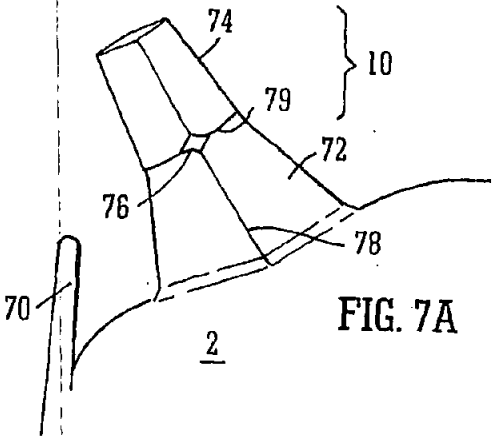


FIG. 6B



75.

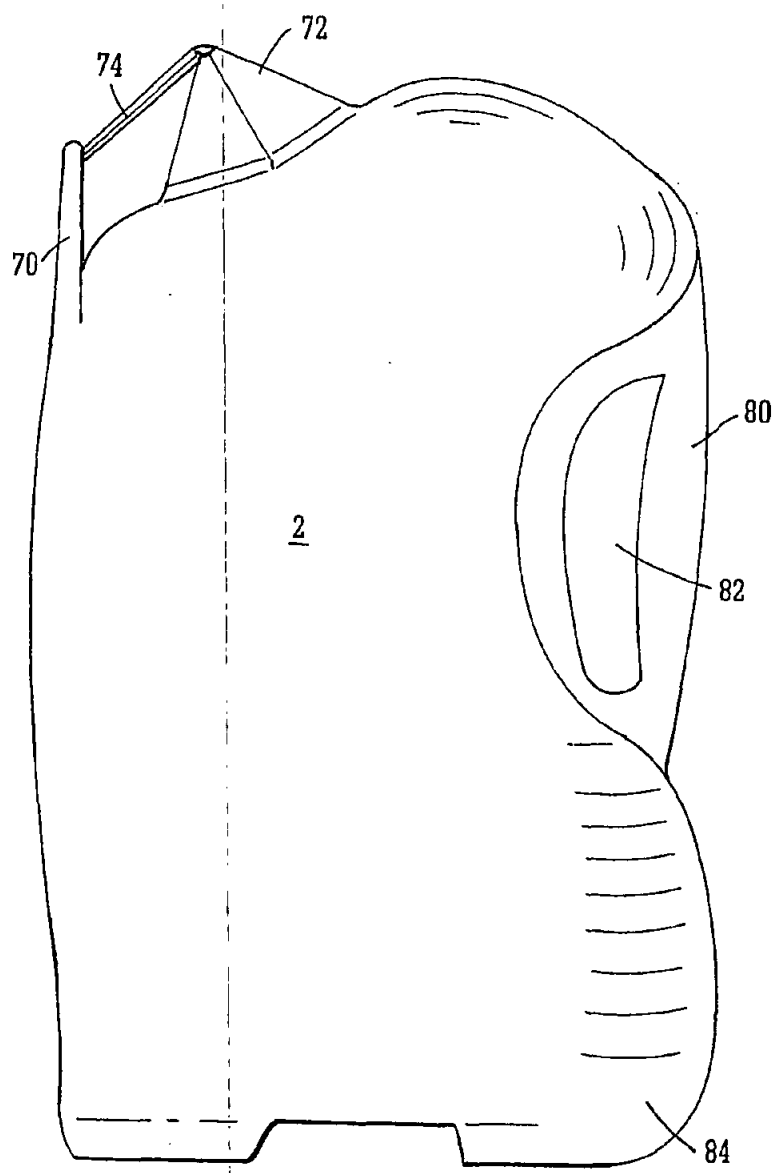


FIG. 8

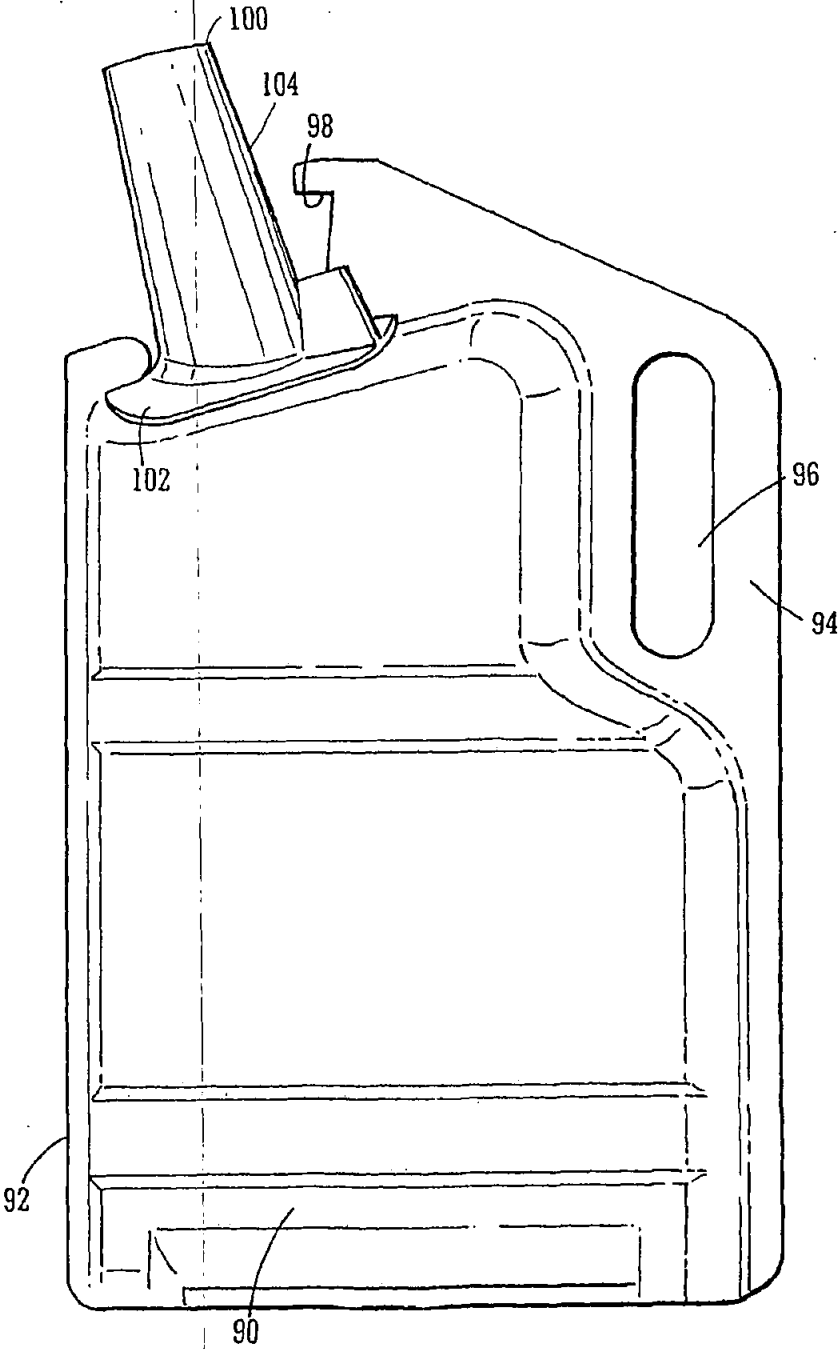


FIG. 9

77

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2006/004534

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B65D77/06		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 282 984 A (CURRY JR BYRON V) 11 August 1981 (1981-08-11)	1,2, 9-12,15, 16,18,19
Y	column 5, line 32 - column 6, paragraph 1; claims 1,2; figures 1-3 column 8, line 43 - column 9, paragraph 1; claims 6,9; figures 9-14	3
Y	EP 0 590 424 A1 (TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE [CH]) 6 April 1994 (1994-04-06) column 2, line 43 - line 53; figure 2	3
X	US 5 996 427 A (MASEK JAMES P [US] ET AL) 7 December 1999 (1999-12-07) cited in the application	1,10, 12-14, 20-26
Y	column 3, paragraph 2 - last paragraph; figures 3-5 column 4, paragraph 1; figures 7,8	4-8,17
-/-		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents : *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 25 April 2007		Date of mailing of the international search report 08/05/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Segerer, Helko

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/GB2006/004534

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 97/46465 A (BLACKMORES LIMITED [AU]; MELBOURNE INST TECH [AU]; ARMSTRONG MARK [AU]) 11 December 1997 (1997-12-11)	17
A	abstract; claims 1,6; figures 1,2	1-3
A	US 3 255 932 A (HUNTER PAUL H ET AL) 14 June 1966 (1966-06-14) cited in the application column 1, last paragraph - column 2, line 23; figures 1-5	1-3
A	GB 16490 A A.D. 1915 (MYERSCOUGH THOMAS LEO) 1 June 1916 (1916-06-01) claim 1; figure 1	1,2
Y	US 2 822 965 A (SMITH PARKER S) 11 February 1958 (1958-02-11) column 4, line 46 - column 5, paragraph 2; figures 10-14 column 6, paragraph 3 - paragraph 4; figures 21-24	4-8
A	US 2 954 901 A (WINSTEAD THOMAS W) 4 October 1960 (1960-10-04) column 2, line 39 - column 3, paragraph 1; figures 1-9,21	4-8
A	EP 0 302 600 A (ANCHOR CONTINENTAL INC [US]) 8 February 1989 (1989-02-08) abstract; figures 3,4	4-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/GB2006/004534

Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

- ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
- ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
- ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

- ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
- ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
- ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
- ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-3

Vacuum-formed, biodegradable container with inner bag

2. claims: 4-26

Re-sealable container having a foldable spout or neck
portion

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/GB2006/004534

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4282984	A	11-08-1981	NONE	
EP 0590424	A1	06-04-1994	AT 155755 T CA 2106748 A1 DE 69312414 D1 DE 69312414 T2 JP 7309337 A SE 508002 C2 SE 9202784 A US 5390817 A	15-08-1997 29-03-1994 28-08-1997 06-11-1997 28-11-1995 10-08-1998 29-03-1994 21-02-1995
US 5996427	A	07-12-1999	EP 0785023 A1	23-07-1997
WO 9746465	A	11-12-1997	NONE	
US 3255932	A	14-06-1966	NONE	
GB 191516490	A	01-06-1916	NONE	
US 2822965	A	11-02-1958	NONE	
US 2954901	A	04-10-1960	NONE	
EP 0302600	A	08-02-1989	CA 1316127 C JP 2045345 A	13-04-1993 15-02-1990

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HOWE, Steven
Lloyd Wise
Commonwealth House
1-19 New Oxford Street
London WC1A 1LW
ROYAUME-UNI

Date of mailing (day/month/year) 28 June 2007 (28.06.2007)	
Applicant's or agent's file reference SH-48653	
International application No. PCT/GB2006/004534	IMPORTANT NOTIFICATION International filing date (day/month/year) 05 December 2006 (05.12.2006)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☒ the name ☒ the address ☒ the nationality ☒ the residence

Name and Address GREEN BOTTLE LIMITED 42-46, High Street Esher Surrey KT10 9QY United Kingdom	State of Nationality GB	State of Residence GB
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:

The person identified in Box 2 is now recorded as applicant for all designated States except the United States, a of America. And MYERSCOUGH, Martin remains as applicant and inventor for US only.

4. A copy of this notification has been sent to:

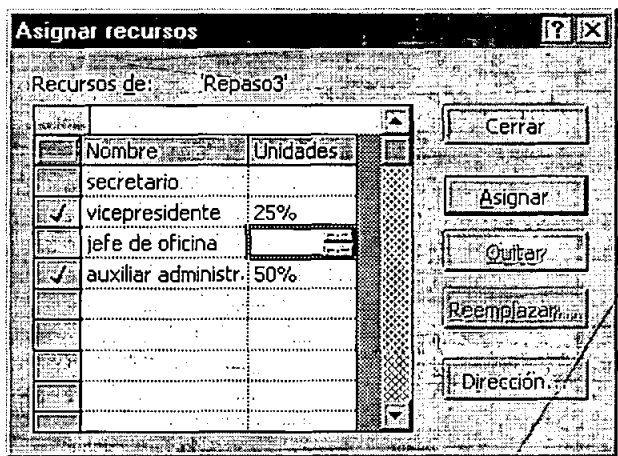
☐ the receiving Office	☒ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority	☐ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority	☐ other:

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer: Singh Ram Kishan e-mail pt01.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 01
---	---

Form PCT/IB/306 (October 2005)

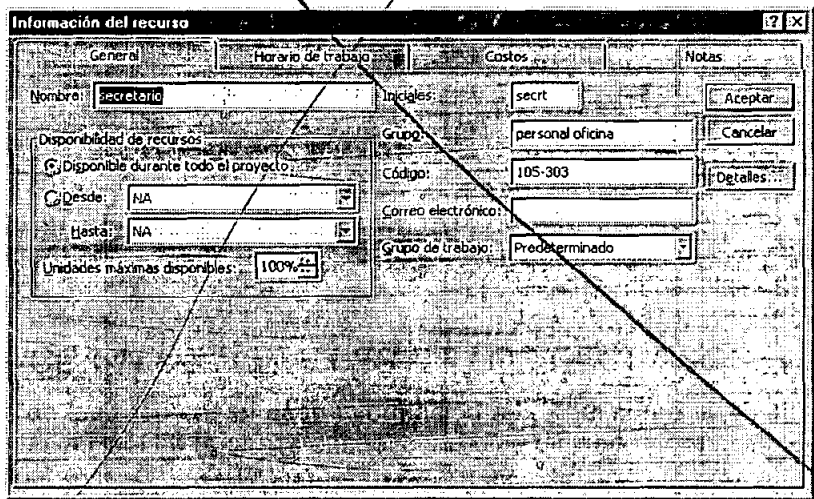
I/DAU4B84B0

<<control>> y vamos haciendo clic con el botón izquierdo sobre los que interesen asignar.



INTRODUCCION DE DETALLES DE LOS RECURSOS

Los detalles de los recursos ofrecen información adicional sobre un recurso y pueden introducirse en la Hoja de recursos o en el cuadro de dialogo Información del recurso. Para poder introducir la información, haremos doble clic con el botón izquierdo sobre cualquiera de los recursos de la ventana Asignar recursos.



1. Ficha General: Donde podremos introducir información como el número de unidades disponibles, su dirección de correo electrónico, etc.
2. Ficha Horario de Trabajo: En la cual podremos indicar el horario de cada recurso.
3. Ficha Costos: En Microsoft Project existen dos tipos de costos:
 - A. Costos de recursos: Nos van a permitir cambiar la tasa a lo largo de la duración del proyecto.
 - B. Costos Fijos: Se usan cuando la tarea en si tiene un costo asociado.

85

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-068340- -00000-0000

Fecha: 2008-07-03 16:17:34 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 85

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 50,243
FECHA : JUNIO 23 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	663637	23/06/2008	38,508,500.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	501,000.00
	TOTAL :	\$ 501,000.00

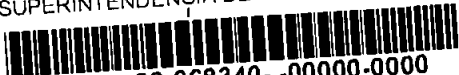
SON: QUINIENTOS UN MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

0010 16558-841-001-0

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-068340- -00000-0000

Fecha: 2008-07-03 16:17:34 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 85



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION

☒

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

Diego
Firma Responsable

Fecha 02-07-08

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
Conmutador: 3 82 08 40
Fax: 350 52 20
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

87

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO

REFERENCIA	Radicación No.	8 68340
	Solicitud internacional	PCT/GB2006/004534
	Fecha inicio fase nacional	05/07/2008
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	Nº 9 4 7 5

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante. (Art. 26-k) Decisión 486. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, deben legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil.

2. La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de los requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando ésta fuere persona jurídica.

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

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

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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 8 JUL. 2008.
jfernand