

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE.
2000-3

①

SOLICITUD DE:



Patente de Invención.



Patente de Modelo de Utilidad.

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: SOCIETE DES PRODUITS NESTLE/
S.A. sociedad existente y organizada de
conformidad con las leyes de Suiza.
Dirección: P.O. Box 353, 1800 Vevey, Suiza.

Teléfono: 3 264270 Fax: 2 126426
E-mail: jlcco@lloredacamacho.com
Domicilio: Vevey, Suiza.

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

③

**REPRESENTANTE
O APODERADO**
(74)

Nombre: JOSE ANTONIO LLOREDA

Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá,
Colombia
Teléfono: 3264270 Fax: 2 126426
E-mail: jlcco@lloredacamacho.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número 17.159.881 TP 10.784

④

INVENTOR(ES)
(72)

Nombre: Alain Riesterer

Dirección: Avenue de Savoie 2, CH-1800
Vevey, Suiza.

Teléfono: 3 264270 Fax: 2 126426
E-mail: jlcco@lloredacamacho.com
Domicilio: Vevey, Suiza.

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

⑤

TÍTULO (54) "ELEMENTO DE RECARGA DE SUBSTANCIAS ALIMENTICIAS Y DISPOSITIVO
DESTINADO A RECIBIR TAL ELEMENTO".

⑥

Clasificación Internacional (51) B65B 1/04, 3/00, A47F 1/35

⑦

Prioridad

SI ☒ NO ☐

D. 486

(33) País de Origen

EPO

(32) Fecha

15-08-00

(31) Número de Solicitud

00203185,4

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. 54,253 y 54,255

Fecha 28-08-01

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

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Representación legal si fuere el caso 11.145
- ☒ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, 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.

11 FIGURA CARACTERISTICA:

12

NOMBRE: JOSE ANTONIO LLOREDA

FIRMA:

C.C. 17.159.681

T.P. 10.784

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



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 01075482 00000000

Folios: 103

Fecha (AM): 2001-09-06 16:00:04

Tramite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 54,253
FECHA : AGOSTO 28 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	05000110-6	8329733	28/08/2001	1,759,028.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-01	SOLICITUDES	
		1	TRANITES DE SOL. DE PATENTE DE IN
			TOTAL : \$ 356,640.00

SON: TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

Radicacion : 01075482 00000000 Folios: 103
Fecha (MM): 2001-09-06 16:00:04
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 34,255
FECHA : AGOSTO 28 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	05000110-6	8329735	28/08/2001	1,759,028.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	100,000.00
	TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: CIENTO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

- a) En el Artículo 2 del Tratado de Amistad y Comercio suscrito el 14 de Marzo de 1908 entre Suiza y Colombia, que establece la "Cláusula de la Nación más favorecida".

Suiza, que constituye uno de los países signatarios de la Convención Europea de Patentes vigente desde el 7 de octubre de 1977, convención en virtud de la cual se expiden las Patentes Europeas, es uno de los países respecto de los cuales se ha solicitado la correspondiente patente (Solicitud No. 00203185.4), tal como se desprende del texto de la solicitud en relación con la cual reclamo prioridad.

- b) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

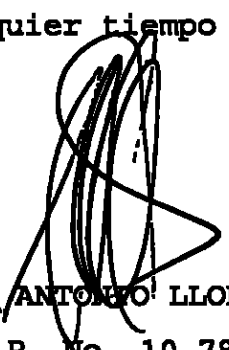
Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidos a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París —el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4.

- c) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- d) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud cuya prioridad ahora reivindico, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 9 de la Decisión 486 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes del País Miembro del Acuerdo de Cartagena.

5

ANEXO

El documento que acredita la calidad REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores ALFONSO LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se encuentra protocolizado ante esa División bajo el No. 11.145. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.



JOSE ANTONIO LLOREDA

T.P. No. 10.784

CODIGO 231

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención describe un elemento de recarga (2) de sustancias alimenticias, destinado a ser insertado en una zona de aprovisionamiento de sustancia de un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de productos alimenticios; el elemento de recarga comprende un recipiente (20) para la sustancia alimenticia; un pasaje (24) para liberar la sustancia; bordes (21) del dispositivo de los cuales al menos un par de primeros bordes opuestos (210a, 210b), un medio de sellado (25) del pasaje para formar un espacio cerrado (26); un medio de desprendimiento (3) del medio de sellado; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche (4) destinado a acoplarse sobre un medio de retención del dispositivo durante el acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo; caracterizado porque el medio de desprendimiento (3) es solidario del medio de sellado (25); el medio de desprendimiento (3) es apto para ser conectado al elemento de recarga para ser desplazable en deslizamiento a lo largo de los primeros bordes (210a, 210b) y provocar la apertura, al menos

parcial, del medio de sellado (25) en respuesta al acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo.

FIGURA 1.

**ELEMENTO DE RECARGA DE SUBSTANCIAS ALIMENTICIAS Y
DISPOSITIVO DESTINADO A RECIBIR TAL ELEMENTO**

DESCRIPCION DE LA INVENCION

5 La presente invención se relaciona al
dominio de los dispositivos de dosificación, de
distribución y/o de preparación de productos
alimenticios tales como bebidas, salsas u otros
productos similares. La invención se dirige más
10 particularmente a un elemento de recarga que
comprende una sustancia alimenticia que debe
proporcionar un aprovisionamiento de tales
dispositivos. La invención puede formar el objeto de
numerosas aplicaciones en el dominio del servicio
15 alimenticio ("servicio alimenticio"), que
particularmente se relacionan a la distribución de
bebidas en lugares públicos o en los servicios de
comida de los medios de transporte tales como los
aviones o los trenes.

20 La alimentación de sustancias alimenticias
de los aparatos de distribución y/o de preparación
de bebidas u otros productos ya preparados, debe ser
realizada de forma regular y en cantidad suficiente
para poder asegurar un servicio continuo y sin
25 interrupción al consumidor. En general, la

alimentación de los dispositivos se hace manualmente por el rellenado de recipientes a partir de una sustancia alimenticia acondicionada "a granel" en bolsitas o recipientes herméticos. Este método no es satisfactorio, pues impone manipulaciones y tiempo necesario para la ejecución de estas manipulaciones. Las manipulaciones provocan manchas, con el riesgo de pérdida significativa de sustancia alimenticia, particularmente cuando el dispositivo es instalado en condiciones inestables o turbulentas, como puede ser el caso en un avión.

Existen dispositivos concebidos para recibir cartuchos o contenedores rellenos de sustancias pulverulentas solubles, los cuales son abiertos antes de su introducción en el dispositivo. El documento GB 1,325,478 describe, por ejemplo, tal principio. En este caso particular, el contenedor comprende una banda adhesiva que es delaminada antes del montaje del contenedor en el dispositivo. El inconveniente viene de que la operación de recarga se hace cuando el contenedor está enteramente abierto, conduciendo así a los mismos inconvenientes que los descritos anteriormente.

La solicitud EP 1,028,068 que pertenece a la solicitante propone una solución a estos

problemas que consiste en prever un cartucho de recarga adaptado para una recarga de sustancia alimenticia que sea fácil y rápida, sin riesgo de pérdida de sustancia, y llegado el caso, que puede ser utilizado de manera satisfactoria en un ambiente exigente como en un compartimiento de avión. El cartucho comprende un recipiente que contiene una sustancia alimenticia y un medio de cierre que coopera con el recipiente para formar un recipiente cerrado. El medio de cierre comprende medios que permiten el desprendimiento al menos parcial del medio de cierre bajo el efecto de la introducción del elemento de recarga en el dispositivo de distribución. En particular, el medio de desprendimiento comprende una porción libre provista de medios de enganche mecánicos, destinados a acoplarse con al menos una parte de retención del dispositivo, complementario del medio de enganche mecánico, para mantener la porción libre en su lugar en una configuración doblada de la parte libre sobre el medio de desprendimiento y, asegurar así el desprendimiento al menos parcial del medio de cierre con relación al recipiente. En este caso, el medio de desprendimiento forma así una porción del medio de cierre o sellado, que pende libremente en

configuración "de reposo" y que es apta a replegarse sobre el recipiente, en configuración de acoplamiento en el dispositivo.

5 Tal sistema presenta numerosas ventajas en términos de comodidad en la utilización, en la medida en que la introducción del cartucho en el dispositivo es suficiente, esencialmente, para operar la apertura del elemento de recarga y así, la recarga del dispositivo.

10 La presente invención se relaciona también a un elemento de recarga de sustancia alimenticia concebido para liberar su contenido en un dispositivo adaptado sin que sea necesario realizar la apertura previa del elemento, ni prever sistemas
15 de corte integrados en el dispositivo de recepción. La presente invención se relaciona sin embargo a una mejoría del principio de base descrito según el documento EP 1 028 068.

20 La presente invención desea aportar una confiabilidad y seguridad más grandes en la operación de recarga. Así, uno de los objetos de la invención es asegurar un mejor reparto de las fuerzas aplicadas para efectuar la apertura del elemento de recarga, para asegurar una seguridad de
25 apertura óptima en cualquier circunstancia como, por

ejemplo, para evitar cualquier riesgo de ruptura, arrugado u obturación del medio de sellado del elemento de recarga durante su acoplamiento en el dispositivo.

5 Otro objeto es disminuir el riesgo de apertura accidental del elemento de recarga fuera del dispositivo, así como el deterioro y/o el daño parcial o total de los medios que sirven para efectuar la apertura y/o el sellado del elemento. En
10 efecto, el elemento de recarga sirve de acondicionamiento para la sustancia alimenticia, y debe así estar adaptado para asegurar su conservación con el tiempo, de manera hermética al vapor y opcionalmente también al oxígeno. Cualquier
15 ruptura intempestiva, aun mínima sea del medio de sellado, puede tener por consecuencia reducir considerablemente la conservación de la sustancia alimenticia. Asimismo en caso de daño de los medios de apertura, la apertura del elemento de recarga
20 puede no efectuarse convenientemente, y el elemento de recarga puede llegar a ser entonces inutilizable.

Otro objeto es proponer un elemento de recarga que puede ser fácilmente almacenado en número, de manera racional, compacta y sin pérdida

de lugar en un espacio de volumen limitado como un cartón, una caja, un cajón, etc.

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán de manera más detallada en el resto de la invención.

Según la invención, los objetos mencionados en lo anterior son alcanzados fabricando un elemento de recarga de substancia alimenticia destinado a ser insertado en una zona de aprovisionamiento de substancia de un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de bebidas u otros; el elemento de recarga comprende un recipiente para contener una cantidad de substancia alimenticia; un pasaje para liberar la substancia; bordes del dispositivo de los cuales al menos un par de primeros bordes se oponen, un medio de sellado del pasaje para formar un recipiente cerrado; un medio de desprendimiento del medio de sellado; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche destinado a acoplarse sobre un medio de retención del dispositivo durante el acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo. Según una particularidad esencial de la invención, el medio de desprendimiento es solidario del medio de sellado, y es apto para ser conectado de manera deslizante a lo

largo del elemento de recarga, preferiblemente a lo largo de los primeros bordes, para provocar la apertura, al menos parcial, del medio de sellado en respuesta al acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo.

Así, una confiabilidad muy grande de la apertura del elemento es aportada por el hecho de que el montaje en deslizamiento del medio de desprendimiento tiene por efecto repartir de manera equilibrada las fuerzas necesarias para el desprendimiento del medio de sellado. El desprendimiento se hace más regularmente minimizando los riesgos de ruptura del medio de sellado; lo que podría oponerse de otra manera a la apertura necesaria para liberar la totalidad de la substancia alimenticia contenida en el recipiente.

Así, el medio de desprendimiento comprende preferiblemente medios de conexión con los primeros bordes, que son flexibles, de tal modo que el medio de desprendimiento puede ser dispuesto entre una posición liberada y una posición de conexión doblada sobre el medio de sellado que forma así la posición de acoplamiento por deslizamiento a lo largo de los bordes de deslizamiento. Tal configuración tiene por ventaja poder poner en posición operacional de

deslizamiento al medio de desprendimiento sobre los
bordes de deslizamiento del elemento de recarga, en
cualquier momento, por ejemplo, sea durante la
fabricación del elemento d recarga, sea justo antes
5 de la carga en el dispositivo destinado a recibir el
elemento de recarga.

Preferiblemente, los medios de enganche del
medio de desprendimiento, destinados a acoplarse en
los medios de retención del dispositivo, están
10 dispuestos para formar al menos una zona de tope de
retención que se extiende de manera transversal con
relación a la dirección de acoplamiento del elemento
en el dispositivo. De preferencia, la dirección de
acoplamiento del elemento de recarga corresponde a
15 la dirección longitudinal del elemento.

Según la invención, el medio de sellado es
preferiblemente una película flexible sellada sobre
los bordes del elemento de recarga. Por "sellado" se
va a entender cualquier medio de conexión apropiado
20 entre la película y los bordes que tiene por
característica poder ser roto bajo el efecto de una
tracción mecánica suficiente. Tal acción se entiende
por lo general por los términos de "delaminación" o
"desprendimiento". El sellado puede así comprender

una adhesión, una soldadura o una combinación de estos dos medios.

La invención se relaciona también al conjunto que comprende un dispositivo de
5 dosificación, de distribución y/o de preparación de bebidas u otros productos alimenticios, que comprende una zona de aprovisionamiento y al menos un elemento de recarga de sustancia alimenticia destinado a tomar posición en la zona; el elemento
10 comprende un recipiente que contiene la sustancia alimenticia y una película apta para formar el fondo del elemento, la película está ensamblada de manera delaminable sobre los bordes del recipiente, la película es solidaria de un medio de
15 desprendimiento; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche mecánico;

la zona de aprovisionamiento comprende un alojamiento de recepción del elemento y al menos un medio de retención que coopera con el(los) medio(s)
20 de enganche mecánico al momento de la introducción del elemento en el alojamiento; caracterizado porque:

el medio de desprendimiento comprende medios que permiten la conexión del medio de
25 desprendimiento de manera deslizante con relación al

elemento de recarga y porque el medio de desprendimiento es apto para deslizarse de suerte que el movimiento de introducción del elemento en el dispositivo provoque la delaminación al menos
5 parcial de la película y libere la substancia en la zona de aprovisionamiento.

Ciertas características y ventajas del dispositivo pueden estar descritas en parte en la solicitud EP 1 028 068, cuyo contenido en su
10 totalidad debe considerarse que forma parte de la presente solicitud.

La descripción detallada que sigue se da a título de ejemplos no limitantes, en los cuales:

La Figura 1 representa una vista en
15 perspectiva de un elemento de recarga según la invención;

La Figura 2 muestra una vista lateral del elemento de la Figura 1;

La Figura 3 muestra un detalle según el
20 corte A-A de la Figura 1;

La Figura 4 representa una vista superior del elemento de recarga según la invención de modo no doblado del medio de desprendimiento;

La Figura 5 muestra una vista lateral de la
25 Figura 4;

La Figura 6 muestra una perspectiva en detalle de la Figura 4;

La Figura 7 muestra una vista esquemática frontal del elemento de recarga en posición de acoplamiento en el dispositivo de preparación o distribución;

La Figura 8 muestra en perspectiva inferior el principio de apertura del elemento de recarga durante el acoplamiento en el dispositivo;

La Figura 9 muestra un detalle de la Figura 7 según el corte B-B;

Las Figuras 10 a 12 muestran la operación de acoplamiento en el dispositivo para la recarga de substancia en diferentes fases de acoplamiento;

La Figura 13 muestra una parte del elemento de recarga durante la fabricación;

La Figura 14 muestra una vista en corte esquemática de una variante del elemento de recarga;

La Figura 15 muestra una vista en corte esquemática de la variante del elemento de la Figura 14 después de la introducción en el dispositivo.

La invención se describe ahora en detalle por la vía de los ejemplos en referencia a los dibujos.

El elemento de recarga 2 según la invención tal como se representa en las Figuras 1 a 3, presenta un recipiente 20 que contiene una cantidad predeterminada de sustancia alimenticia a recargar.

5 Tal sustancia es de preferencia una sustancia pulverulenta del tipo de café, té o leche soluble. La capacidad del recipiente puede ser variable y está determinada en función del tipo de dispositivo a recargar y del número de dosis individuales a proporcionar después de la dosificación por un medio de dosificación del dispositivo. Por ejemplo, el

10 recipiente puede comprender una cantidad de sustancia equivalente a un número n de dosis individual(es); n puede variar entre 1 y 200.

15 En un primer modo, el recipiente 20 tiene la forma de una barquilla alargada que se extiende según una dirección longitudinal I, provista de una parte superior 23, paredes 22 que forman los costados de la barquilla que se prolongan por bordes

20 sensiblemente rectos 21 con relación a las paredes 22. los bordes 21 forman una porción periférica sensiblemente plana. Los bordes 21 delimitan así un pasaje 24 en ausencia del medio de sellado. Los bordes comprenden primeros bordes laterales opuestos

25 210a, 210b dispuestos según la dirección

longitudinal I y segundos bordes, transversales, respectivamente anterior 211a y posterior 211b.

La abertura del recipiente está revestida de un medio de sellado 25 que forma el fondo del elemento de recarga y cierra el pasaje 24; de suerte que en esta configuración, la masa de substancia a recargar puede reposar directamente sobre el medio de sellado 25. El montaje formado por el recipiente y el medio de sellado define un espacio herméticamente cerrado 26. El término "herméticamente" significa que el pasaje es selectivo al menos a un elemento seleccionado entre: el agua, el vapor de agua y el oxígeno.

Los bordes 21 del recipiente se extienden sobre el perímetro del recipiente, formando una base sensiblemente plana que se inscribe sensiblemente en un plano P, o plano de sellado, para favorecer a la vez el sellado del medio de sellado 25, así como el apoyo, ala estabilidad y la guía del elemento de recarga en el dispositivo como será explicado más en detalle a continuación.

De preferencia, el medio de sellado es una película flexible sellada sobre los bordes 21 del recipiente, formando un cordón periférico 27 continuo errado. Es ventajoso prever un medio de

sellado bajo la forma de una película termosellada sobre los bordes periféricos del recipiente. La película se selecciona de preferencia entre las películas resistentes a la ruptura, o en todo caso que tengan resistencia a la ruptura superior a la resistencia a la delaminación del cordón de sellado cuando una fuerza F es aplicada en una dirección longitudinal paralela al plano de sellado P , como lo ilustra la Figura 3.

El medio de sellado 25 es solidario de un medio de desprendimiento 3. Para esto, el medio de sellado comprende fuera de la zona de sellado definida por el cordón 27 y en la parte delantera del elemento de recarga, una porción 250 que está plegada o doblada sobre una porción sellada en la parte delantera del medio de sellado.

El medio de desprendimiento 3 está montado de manera deslizante con relación a los bordes opuestos longitudinales 210a, 210b. Preferiblemente está constituido de una pieza sensiblemente rígida o semi-rígida con relación a la película de sellado. El medio de desprendimiento posee una superficie interna de contacto 30 sobre la cual la película de sellado se adhiere por adhesión, fusión, soldadura o cualquier otro medio. Sobre su cara externa 31, el

medio de desprendimiento comprende medios de
enganche mecánicos 4 destinados a cooperar en apoyo
con los elementos de retención del dispositivo como
será explicado más adelante. El medio de
5 desprendimiento 3 posee por último medios de
deslizamiento 33, 34 que forman, de preferencia,
extremos laterales curvos en dirección de los bordes
del recipiente cuando la porción está en posición
doblada sobre el medio de sellado. Estos medios de
10 deslizamiento 33, 34 aseguran la conexión del medio
de desprendimiento con los bordes de deslizamiento
210a, 210b del recipiente. Más particularmente,
autorizan el deslizamiento del medio de
desprendimiento según un plano paralelo al plano de
15 sellado P y en dirección longitudinal I que
corresponde a la dirección de acoplamiento del
elemento en el dispositivo. Asimismo, ofrecen una
cierta resistencia al desacoplamiento en la
dirección O; es decir en la dirección normal al
20 plano de sellado P.

Cuando el medio de desprendimiento es
desplazado en el sentido F tal como se indica en la
Figura 3, los medios de deslizamiento impiden todo
desplazamiento de través del medio de
25 desprendimiento con relación a la dirección

longitudinal I; lo que tiene por efecto repartir las fuerzas de delaminación de manera casi idéntica de cada lado de los bordes laterales 210a, 210b. Resulta de este equilibrio de los esfuerzos, que la delaminación se hace de manera simultánea sobre cada borde y, por consecuencia, origina un menor riesgo de desgarramiento del medio de sellado.

Las Figuras 4 a 6 muestran una configuración del elemento de recarga cuando el medio de desprendimiento está desplegado, formando una parte que se extiende más allá del recipiente. Tal configuración corresponde a una configuración de montaje del elemento. El medio de desprendimiento 3 está solidarizado al medio de sellado por la porción 250, la cual posee al menos una zona (incluso una simple línea) de plegado 250aa adyacente al borde delantero 211a del recipiente. El medio de desprendimiento es colocado en su lugar por repliegue de la parte libre 250 al nivel de la zona de plegado. Para esto, los medios de conexión 33, 34 deben ser suficientemente flexibles para poder separarse uno del otro más allá de la distancia D correspondiente a la anchura de los bordes 210a, 210b, a partir de su dimensión inicial d. El acoplamiento se hace así ejerciendo una fuerza

suficiente sobre los dos costados del medio de desprendimiento contra los bordes laterales, a fin de provocar la separación de las porciones curvas, como por sujeción manual, por ejemplo.

5 Como lo muestra la Figura 4, el borde delantero 211a del recipiente comprende una porción de sellado 270 la cual es sometida a las fuerzas de delaminación al inicio del ciclo de introducción del elemento de recarga. Preferiblemente, está previsto
10 que esta porción tenga una forma no lineal provista de un ápice 271 dirigido hacia la parte delantera y en dirección de la porción libre y sensiblemente situada en alineamiento del eje longitudinal. Tal configuración de la porción delantera 270 permite
15 ofrecer una resistencia más débil a la delaminación al momento del inicio de la delaminación con relación a una porción que sería lineal y transversal al eje longitudinal I. La porción puede tomar diferentes formas, tales como una forma de V o
20 de U invertida, u otras.

 Las Figuras 7 a 12 muestran el elemento de recarga durante su introducción en una zona de aprovisionamiento 6 de un dispositivo de dosificación y/o de distribución 1 adaptado para
25 este efecto. Una de las particularidades de la

invención reside en que el medio de desprendimiento posee medios de enganche mecánico 4 formados de al menos una zona de tope de retención que se extiende de manera transversal con relación a la dirección longitudinal del elemento de recarga correspondiente a la dirección de acoplamiento (Figura 8). En el ejemplo ilustrado, los medios de enganche mecánicos comprenden porciones salientes 40, destinadas a apoyarse transversalmente contra un borde complementario 140 que delimita la entrada de un alojamiento 14 de la zona de aprovisionamiento 6 del dispositivo. El alojamiento 14 posee un borde superior 142 que define con el borde inferior 140 una altura H que teniendo en cuenta las tolerancias dimensionales, autoriza el acoplamiento deslizante del elemento de recarga 2 con la excepción del medio de desprendimiento 3, que es mantenido fuera del alojamiento en razón de la cooperación en el tope de retención de las porciones salientes 40 con el borde inferior 140. Así la altura H es prevista ligeramente superior, a las tolerancias tomadas, a la altura H_0 del elemento que comprende los bordes y la porción de bucle 250 de la película de sellado que forman un doble espesor de película como lo muestra la Figura 9, pero es inferior a la altura H_1

que incluye la altura total del elemento, comprendido el espesor de los medios de enganche mecánico.

Ventajosamente, los medios de deslizamiento 33, 34 pueden así formar medios de enganche en posición con los bordes laterales 143, 144 del alojamiento que pertenece al dispositivo. Así, es suficiente prever que la anchura L_1 del medio de desprendimiento excede la anchura L del alojamiento (anchura que separa los bordes 143, 144) y que la anchura L_0 que separa los bordes de deslizamiento del elemento de recarga sea inferior a la anchura L del alojamiento. Tal disposición tiene por ventaja concentrar los esfuerzos sobre los lados del elemento de recarga; es decir en proximidad de los cordones de sellado laterales, favoreciendo así el delaminado sin riesgo de ruptura de la película.

Como lo muestran las Figuras 10 a 12, la instalación del elemento de recarga 2 que provoca la descarga es particularmente simple y rápida, pues esto consiste en disponer el elemento de recarga a la entrada del alojamiento, presentando el borde delantero del elemento que comprende el medio de desprendimiento en posición doblada sobre la superficie de sellado (en configuración según la

Figura 1), y aplicar los medios de enganche 4 enfrente del borde correspondiente 140 del alojamiento, después ejercer una fuerza suficiente en la dirección longitudinal del elemento para
5 alojar el elemento de recarga en el alojamiento; la delaminación del medio de sellado se ejerce así sobre los bordes del elemento. Va a notarse que a medida que interviene la delaminación, la substancia alimenticia es liberada por gravedad en la zona de
10 aprovisionamiento del dispositivo, en dirección de un sistema de dosificación 5, por ejemplo, sin que pueda haber un riesgo de derrame hacia el exterior del dispositivo. El medio de sellado o película forma así una porción de doblez 250 cuya longitud
15 crece a medida de la introducción del elemento de recarga en el alojamiento. Debido al doblez en bucle de la película, la longitud de la porción de doblez corresponde sensiblemente a la mitad de la longitud del elemento acoplado en el alojamiento de suerte
20 que al momento en que el recipiente está enteramente introducido en el alojamiento, el pasaje 24 del recipiente está descubierto aproximadamente a la mitad. En este momento, la delaminación completa hasta obtener la separación del medio de sellado o
25 película con relación al recipiente se obtiene

tirando manualmente sobre el medio de desprendimiento, como lo muestra la Figura 12.

Un dispositivo de distribución de bebidas o salsas adaptado para recibir tal elemento de recarga está descrito de manera detallada en la solicitud EP 1 028 068 A1. se puede hacer referencia al mismo para comprender, a título de ejemplo, el principio general de funcionamiento de tal dispositivo.

Según una característica de la invención, el medio de sellado es de preferencia una película flexible realizado en un material resistente a la ruptura y a la humedad. Puede tratarse de ya sea de una película plástica de monocapa o de capas múltiples, opcionalmente metalizada, ya sea de un material laminado que comprende una capa de aluminio duplicada interiormente en una o varias capas de material plástico termofusible. Para el café soluble, por ejemplo, se prefiere una película de plástico metalizada que confiere propiedades de impermeabilidad al vapor y a los gases. La metalización de las películas de plástico se hace, en general, condensando sobre la superficie de la película vapores de aluminio u otro metal bajo vacío. La operación se hace en una cámara hermética, en donde se crea un vacío muy alto. La capa de

metalización es muy fina, del orden de 300 angstroms. Puede estar revestida de un barniz de protección, o una complejación con otra película contrapegada sobre la cara de metal. En todos los casos, la película, metalizada o no, tendrá una capa interna apta para formar un cordón de sellado durante la aplicación de presión y de calor sobre los bordes del recipiente para formar un cordón termosellado.

En cuanto al recipiente, puede ser de formas variadas y constituido de una o varias piezas separadas y después ensambladas entre ellas. Sin embargo, se prefiere una solución de barquilla elongada, en una sola pieza, que incluye los bordes de sellado.

El elemento puede estar constituido a base de material plástico aplicado según un procedimiento de formado seleccionado entre los siguientes: termoformado, inyección, extrusión-soplado. El o los materiales que forman el recipiente pueden ser seleccionados entre diferentes materiales plásticos que pertenecen al grupo que consiste de: polipropileno (PP), polietileno, poliestireno, PVC, acetato de celulosa, VEO, poliéster y poliamidas. El recipiente puede ser de monocapa o de capas

múltiples. Puede comprender películas de barrera específicas de permeabilidad pequeña, o impermeable al vapor de agua y/o el oxígeno. También puede comprender películas que tienen propiedades
5 mejoradas al soldeo, para favorecer la soldadura de los bordes.

Las diferentes soluciones siguientes pueden ser dadas a título de ejemplos preferidos:

El recipiente 20 y el medio de
10 desprendimiento 3 son formados por inyección en una pieza como se ilustra en la Figura 13, después son separados por corte o ruptura de la línea 220 como línea de debilidad, por ejemplo, creada entre las dos piezas. Una abertura 221 puede ser prevista
15 entre las dos piezas a fin de limitar la longitud de las líneas de corte o de ruptura. Una película de sellado puede ser sellada antes de la separación del medio de desprendimiento y del recipiente. Se prefiere un material del tipo PP, que posee una
20 buena permeabilidad al vapor de agua, una buena capacidad de ser soldada, y es relativamente barato. En cambio el polipropileno solo es relativamente poroso al oxígeno, y no conviene para productos alimenticios sensibles a la oxidación, como la leche
25 en polvo. Tal solución es también económica debido

al empleo de un solo molde para fabricar dos piezas separables por ruptura o corte.

En una variante posible, el recipiente es formado por termoformado de una monocapa tal como PP o capas múltiples tales como PP/VEO/PP. La corredera es formada por inyección de PP u otro material plástico apropiado tal como poliestireno, polietileno, etc. El termoformado del recipiente tiene por ventaja ser económico y poder fabricar un recipiente a base de hojas plásticas de capas múltiples que incorpora una o varias capas de barrera tal como de VEO, que es una barrera al oxígeno. El termoformado no permite sin embargo obtener una sola pieza que comprenda el recipiente y el medio de desprendimiento, en la medida en que este último posee zonas de doblez o deformación opuestas con relación a la dirección de formado (en este caso, las porciones curvas hacia arriba mientras que el formado de la barquilla se orienta hacia la base).

En otra variante, el recipiente y el medio de desprendimiento son formados separadamente por inyección de plástico, como por ejemplo de PP. La ventaja de la inyección del recipiente con relación al termoformado proviene de la posibilidad de

inyectar los bordes de manera precisa y a las formas
deseadas sin formación de hundimientos. Conviene
también para volver rígido el recipiente y evitar la
deformación después del sellado de la película. El
5 aspecto es mejorado también.

Las Figuras 14 y 15 ilustran una variante
de la invención en la cual el elemento de recarga 2
comprende un recipiente formado de una bolsa
flexible 28 y de una contera relativamente más
10 rígida 29, la cual está unida a la bolsa flexible
por medios de conexión 280 apropiados tales como
soldadura, adhesión por adhesivo u otros. La contera
está provista en su base de bordes de sellado, de
manera similar a lo que se ha descrito en lo
15 anterior, sobre los cuales está montado un medio de
desprendimiento 3 adaptado para deslizarse a lo
largo de los bordes laterales 210a, 210b. La Figura
15 muestra la base de la contera en conexión con un
medio de guía del alojamiento del dispositivo en el
20 cual el elemento de recarga está destinado a
alojarse. El medio de guía está formado de un borde
inferior 140, de bordes laterales 143, 144 y de
bordes superiores 142a, 142b, el conjunto forma un
carril destinado a guiar los bordes laterales 210a,
25 210b de la contera según un plano de guía P de la

zona de aprovisionamiento. Las dimensiones del medio de guía son previstas inferiores a las dimensiones del medio de desprendimiento 3, de suerte que la introducción de la contera en el medio de guía provoca la interrupción del medio de desprendimiento a la entrada del medio de guía y por consecuencia la delaminación de la película de sellado que obtura la abertura del recipiente. Un elemento de recarga bajo la forma de una bolsa flexible y de una contera sellada así como un dispositivo destinado a recibir tal elemento están descritos en detalle en la solicitud de patente US/SN 09/518661 cuyo contenido está incorporado en la presente solicitud por referencia.

El elemento de la invención conviene para almacenar sustancias alimenticias empleadas para recargar diferentes tipos de dispositivos de distribución, preparación y/o dosificación de productos alimenticios elaborados a partir de estas sustancias. Las sustancias alimenticias propuestas son esencialmente sustancias pulverulentas que entran en la composición de bebidas. Tales sustancias son preferiblemente seleccionadas entre el café tostado y molido, el café soluble, el té, la leche, el chocolate, la achicoria, los vegetales y

legumbres y aromas naturales o artificiales, así como las mezclas en cualquier proporción de estos productos.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de recarga de sustancias alimenticias, destinado a ser insertado en una zona de aprovisionamiento de sustancia de un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de productos alimenticios; el elemento de recarga comprende un recipiente para contener una cantidad de sustancia alimenticia; un pasaje para liberar la sustancia; bordes del dispositivo de los cuales al menos un par de primeros bordes opuestos, un medio de sellado del pasaje para formar un espacio cerrado; un medio de desprendimiento del medio de sellado; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche destinado a acoplarse sobre un medio de retención del dispositivo durante el acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo; caracterizado porque el medio de desprendimiento es solidario del medio de sellado; el medio de desprendimiento es apto para ser conectado al elemento de recarga para ser desplazable en deslizamiento a lo largo de los primeros bordes y provocar la apertura, al menos parcial, del medio de sellado en respuesta al acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo.

2. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 1, en donde el medio de enganche asociado al medio de desprendimiento está dispuesto para formar al menos una zona de tope de retención
5 que se extiende de manera transversal con relación a la dirección longitudinal del elemento de recarga correspondiente a la dirección de acoplamiento del elemento en el dispositivo.

10 3. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 1, en donde el medio de desprendimiento comprende medios de conexión con los bordes opuestos que son flexibles, para que el medio de desprendimiento pueda ser dispuesto entre una
15 posición desacoplada y una posición de conexión en la cual una porción del medio de sellado está doblada, formando así la posición de acoplamiento en deslizamiento a lo largo de los bordes opuestos.

20 4. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 3, en donde los medios de conexión comprenden extremos curvos del medio de desprendimiento que permiten el plegado en posición de acoplamiento a lo largo de los bordes por

deformación elástica durante la aplicación de una fuerza sobre los extremos.

5 5. Elemento de recarga de conformidad con
la reivindicación 3, en donde comprende un par de
segundos bordes opuestos y en donde el medio de
sellado es una película flexible montada sobre los
primeros y segundos bordes del elemento por un
cordón de sellado, de suerte que el desprendimiento
10 del medio de sellado se opera por delaminación de
una porción al menos del cordón de sellado sobre los
primeros y segundos bordes del recipiente.

15 6. Elemento de recarga de conformidad con
la reivindicación 5, en donde los segundos bordes
comprenden un borde delantero adyacente con relación
a la porción libre del medio de sellado, el cual
está provisto de una porción de sellado que tiene
una forma no lineal que forma un ápice dirigido
20 hacia la porción libre.

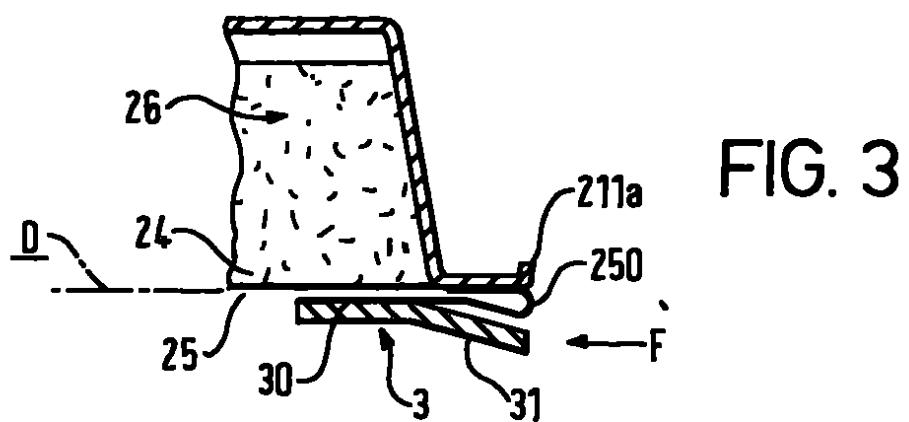
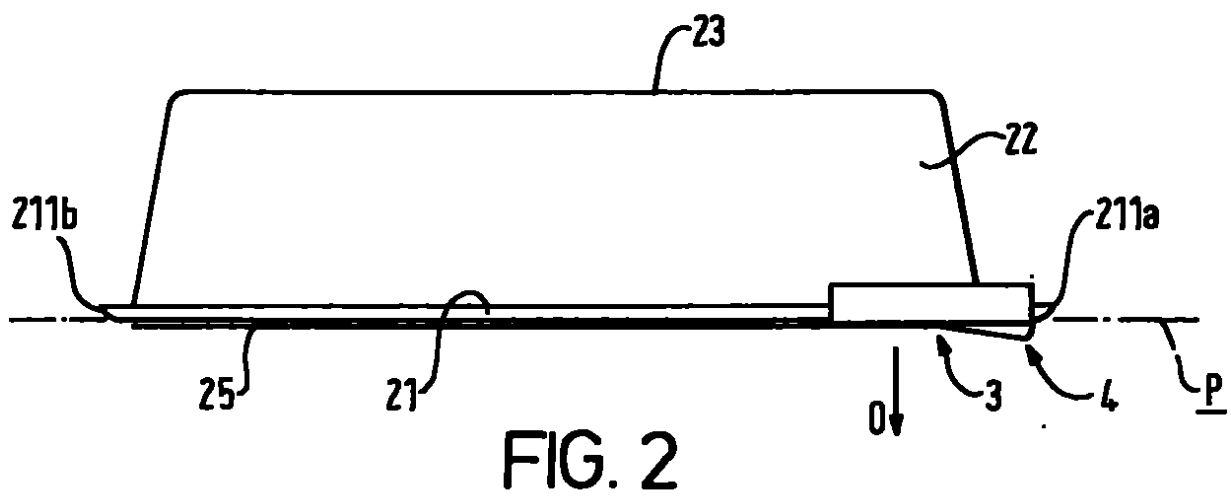
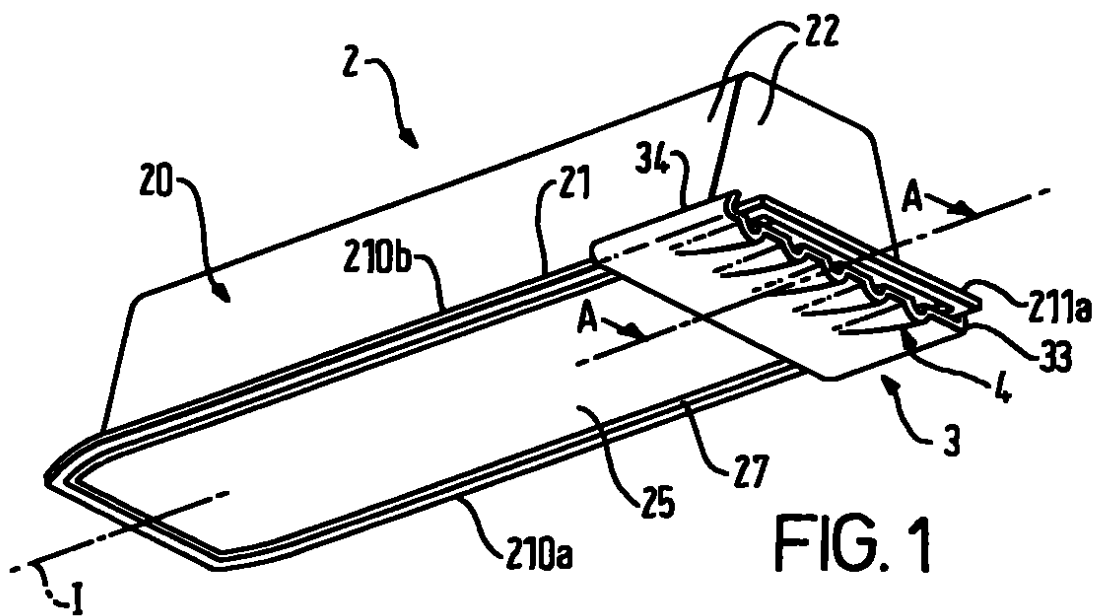
 7. Elemento de recarga de conformidad con
la reivindicación 6, en donde la porción de sellado
está sensiblemente en forma de V o de U invertida.

8. Elemento de recarga de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el recipiente tiene la forma de una barquilla elongada y en donde los bordes forman parte integral de la barquilla.

9. Elemento de recarga de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el recipiente comprende una bolsa flexible que se prolonga por una contera sensiblemente rígida que comprende los bordes de sellado.

10. Conjunto que comprende un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de bebidas que comprende una zona de aprovisionamiento, y al menos un elemento de recarga de sustancia alimenticia destinada a tomar posición en la zona; el elemento comprende un recipiente que contiene las sustancias alimenticias y una película apta para formar el fondo del recipiente, la película es montada de manera delaminable sobre los bordes del recipiente, la película es solidaria de un medio de desprendimiento; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche mecánico; la zona de aprovisionamiento

comprende un alojamiento de recepción del elemento y al menos un medio de retención, que coopera con el/los medio(s) de enganche al momento de la introducción del elemento en el alojamiento; en
5 donde el medio de desprendimiento comprende medios que permiten la conexión del medio de desprendimiento de manera deslizante con relación al elemento y en donde el medio de desprendimiento es apto para deslizarse, de suerte que el movimiento de
10 introducción provoca la delaminación al menos parcial de la película y libera la substancia en la zona de aprovisionamiento.



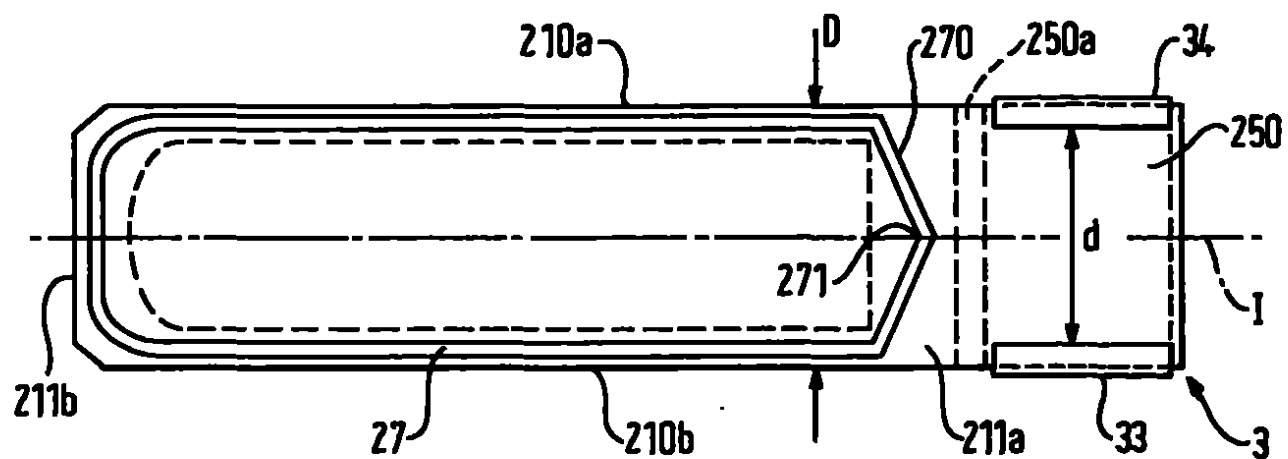


FIG. 4

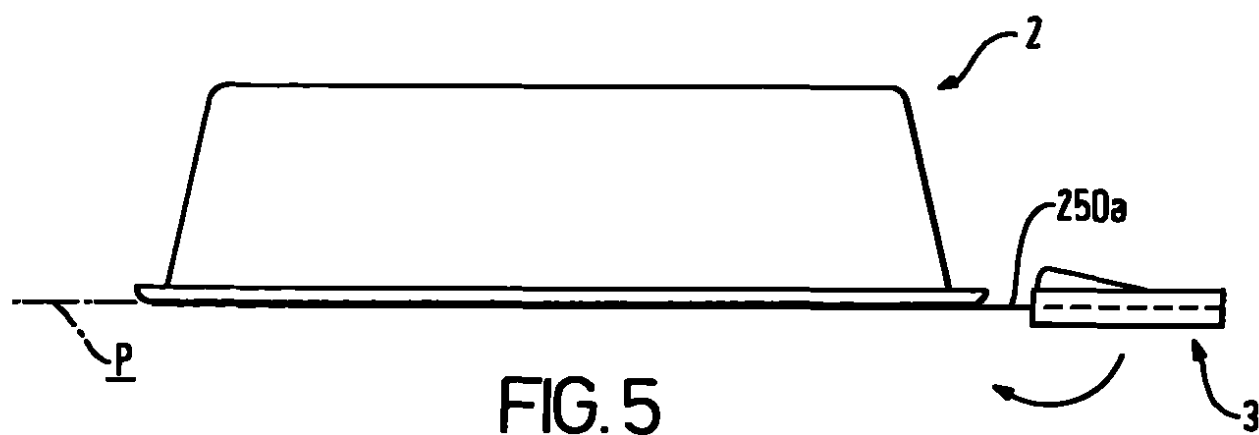


FIG. 5

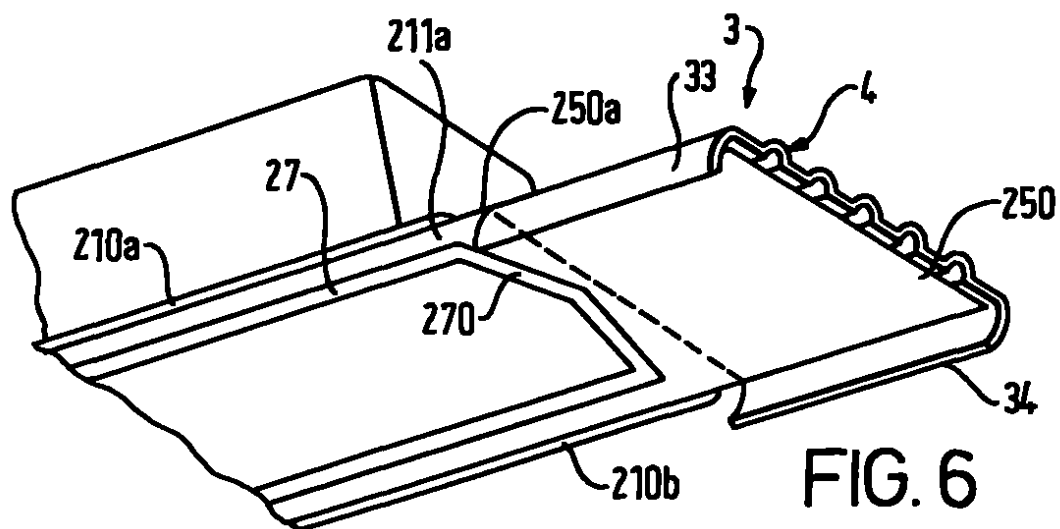


FIG. 6

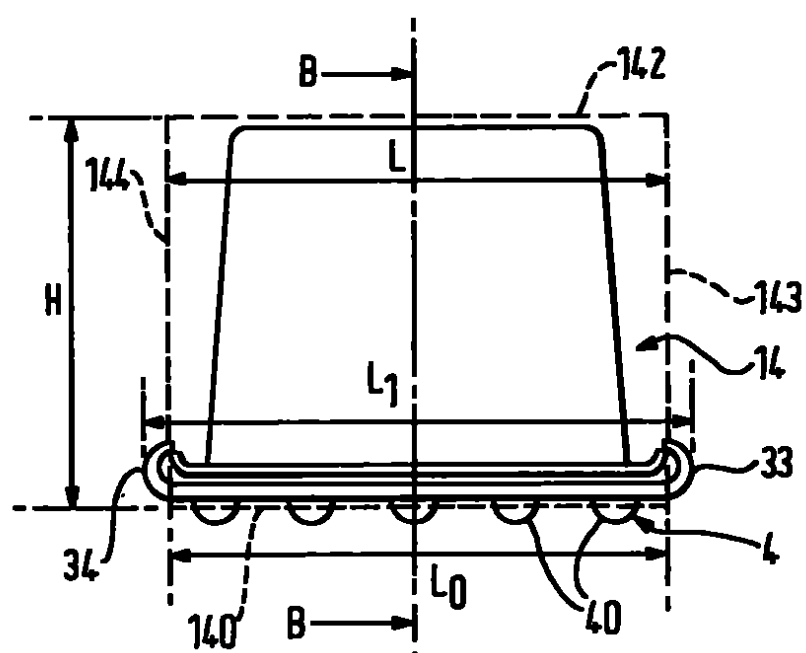


FIG. 7

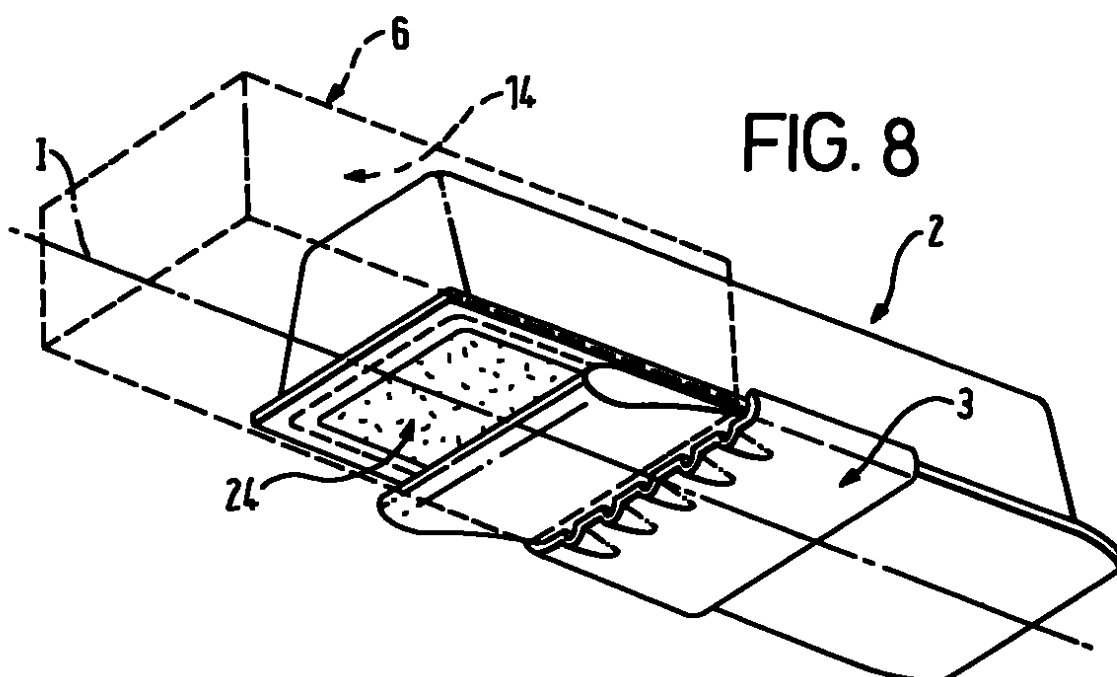


FIG. 8

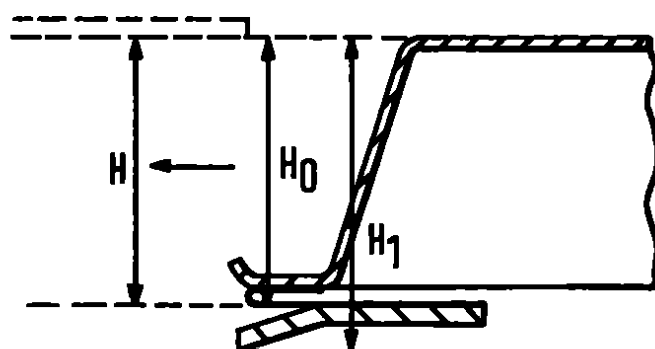
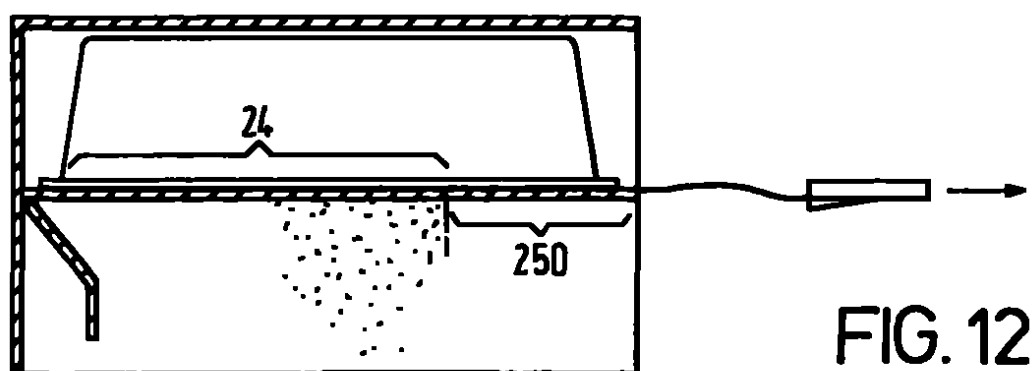
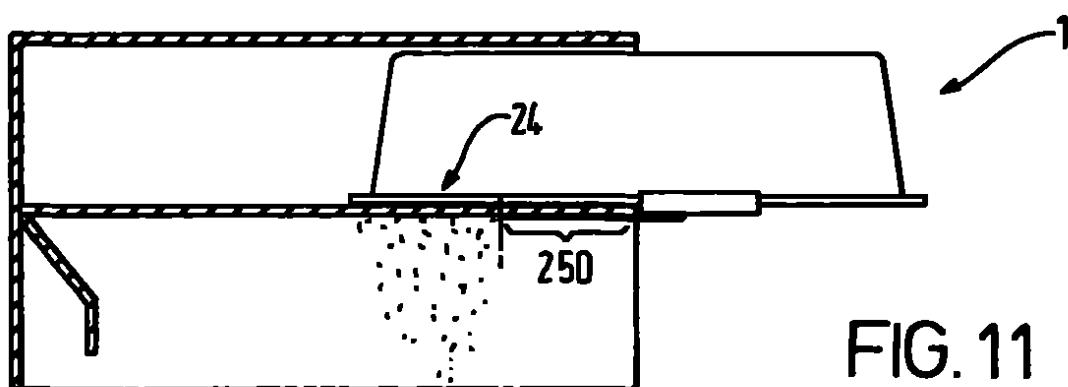
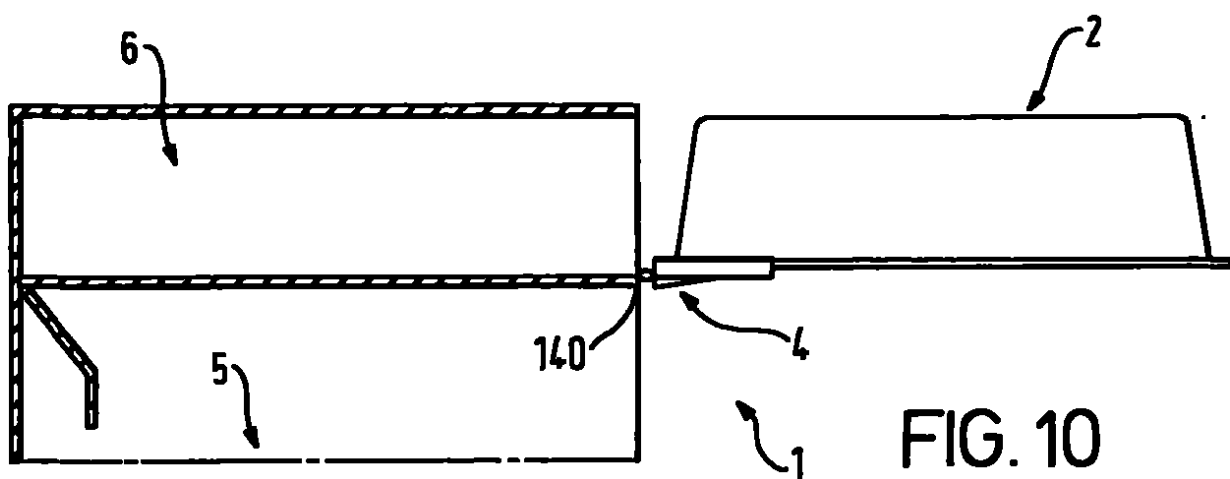


FIG. 9



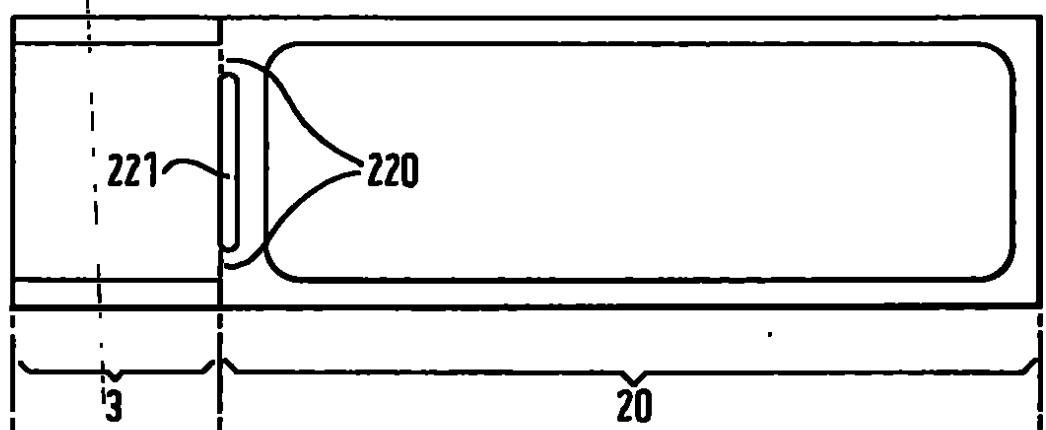


FIG. 13

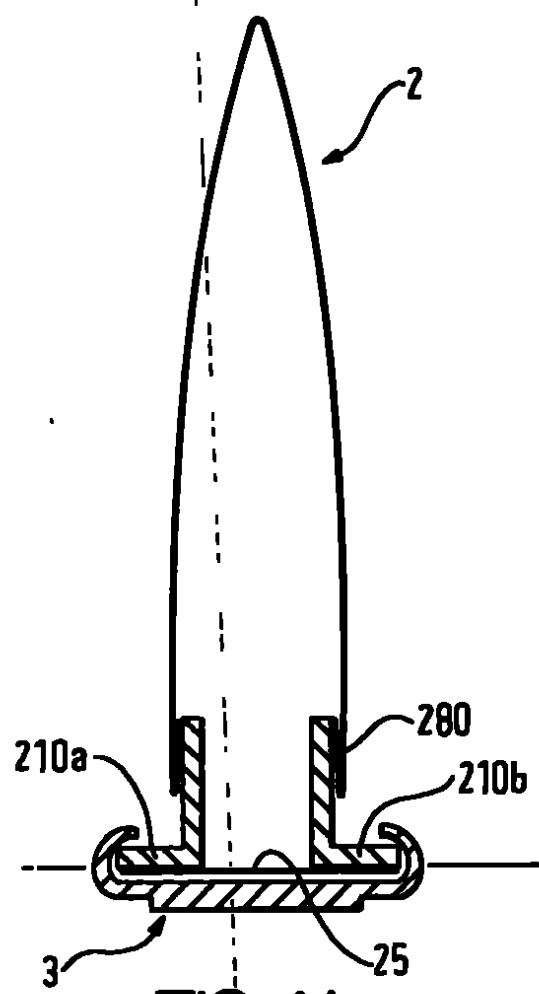


FIG. 14

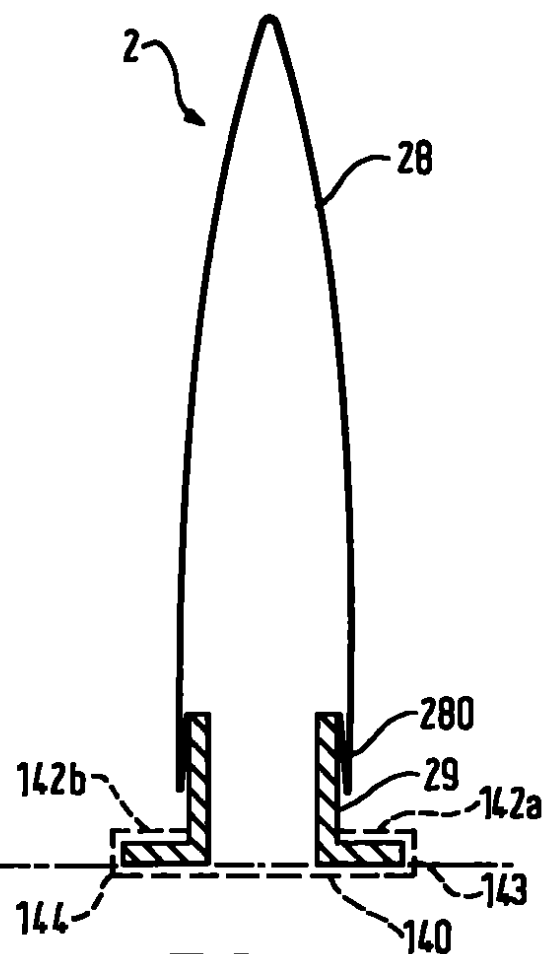


FIG. 15

43
45

TRADUCCION No. 650

**TRADUCCION DE UN DOCUMENTO PRESENTADO EN INGLES.
CERTIFICACION SOLICITUD DE PATENTE No. 00203185.4**

OFICINA EUROPEA DE PATENTES

CERTIFICACION

Los documentos anexos a esta certificación son copias exactas de la solicitud de patente Europea descrita en la página siguiente, de acuerdo con la versión inicialmente registrada.

Solicitud de Patente No.

00203185.4

**El Presidente de la Oficina Europea
De Patentes**

Firmado: I.L.C HATTEN-HECKMAN

La Haya, 14/05/01

Folios 51 y 52
tarjetas
S

Folio 50: Extracto Resumen

54
46

PAGINA 2 DE LA CERTIFICACION

Solicitud No. : 00203185.4

Fecha de Registro: 15/09/00

Solicitante: SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.
1800 Vevey
SUIZA

Título de la Invención: Elemento de recarga en sustancia alimenticia y dispositivo destinado a recibir tal elemento

Prioridad Relvindicada:

País (en blanco) **Fecha (en blanco)** **Número de Reg. (en blanco)**

Clasificación Internacional de la Patente: B65D77 / 30, A47J31 /40

Estados contratantes designados en la fecha de registro:

AT/BE/CH/CY/DE/DK/ES/FI/FR/GB/GR/IE/IT/LI/LU/MC/NL/PT/SE/TR

Observaciones: (en blanco)

**ELEMENTO DE RECARGA DE SUBSTANCIAS ALIMENTICIAS Y
DISPOSITIVO DESTINADO A RECIBIR TAL ELEMENTO**

DESCRIPCION DE LA INVENCION

5 La presente invención se relaciona al
dominio de los dispositivos de dosificación, de
distribución y/o de preparación de productos
alimenticios tales como bebidas, salsas u otros
productos similares. La invención se dirige más
10 particularmente a un elemento de recarga que
comprende una sustancia alimenticia que debe
proporcionar un aprovisionamiento de tales
dispositivos. La invención puede formar el objeto de
numerosas aplicaciones en el dominio del servicio
15 alimenticio ("servicio alimenticio"), que
particularmente se relacionan a la distribución de
bebidas en lugares públicos o en los servicios de
comida de los medios de transporte tales como los
aviones o los trenes.

20 La alimentación de sustancias alimenticias
de los aparatos de distribución y/o de preparación
de bebidas u otros productos ya preparados, debe ser
realizada de forma regular y en cantidad suficiente
para poder asegurar un servicio continuo y sin
25 interrupción al consumidor. En general, la

alimentación de los dispositivos se hace manualmente por el rellenado de recipientes a partir de una sustancia alimenticia acondicionada "a granel" en bolsitas o recipientes herméticos. Este método no es satisfactorio, pues impone manipulaciones y tiempo necesario para la ejecución de estas manipulaciones. Las manipulaciones provocan manchas, con el riesgo de pérdida significativa de sustancia alimenticia, particularmente cuando el dispositivo es instalado en condiciones inestables o turbulentas, como puede ser el caso en un avión.

Existen dispositivos concebidos para recibir cartuchos o contenedores rellenos de sustancias pulverulentas solubles, los cuales son abiertos antes de su introducción en el dispositivo. El documento GB 1,325,478 describe, por ejemplo, tal principio. En este caso particular, el contenedor comprende una banda adhesiva que es delaminada antes del montaje del contenedor en el dispositivo. El inconveniente viene de que la operación de recarga se hace cuando el contenedor está enteramente abierto, conduciendo así a los mismos inconvenientes que los descritos anteriormente.

La solicitud EP 1,028,068 que pertenece a la solicitante propone una solución a estos

problemas que consiste en prever un cartucho de recarga adaptado para una recarga de sustancia alimenticia que sea fácil y rápida, sin riesgo de pérdida de sustancia, y llegado el caso, que puede ser utilizado de manera satisfactoria en un ambiente exigente como en un compartimiento de avión. El cartucho comprende un recipiente que contiene una sustancia alimenticia y un medio de cierre que coopera con el recipiente para formar un recipiente cerrado. El medio de cierre comprende medios que permiten el desprendimiento al menos parcial del medio de cierre bajo el efecto de la introducción del elemento de recarga en el dispositivo de distribución. En particular, el medio de desprendimiento comprende una porción libre provista de medios de enganche mecánicos, destinados a acoplarse con al menos una parte de retención del dispositivo, complementario del medio de enganche mecánico, para mantener la porción libre en su lugar en una configuración doblada de la parte libre sobre el medio de desprendimiento y, asegurar así el desprendimiento al menos parcial del medio de cierre con relación al recipiente. En este caso, el medio de desprendimiento forma así una porción del medio de cierre o sellado, que pende libremente en

configuración "de reposo" y que es apta a replegarse sobre el recipiente, en configuración de acoplamiento en el dispositivo.

5 Tal sistema presenta numerosas ventajas en términos de comodidad en la utilización, en la medida en que la introducción del cartucho en el dispositivo es suficiente, esencialmente, para operar la apertura del elemento de recarga y así, la recarga del dispositivo.

10 La presente invención se relaciona también a un elemento de recarga de substancia alimenticia concebido para liberar su contenido en un dispositivo adaptado sin que sea necesario realizar la apertura previa del elemento, ni prever sistemas
15 de corte integrados en el dispositivo de recepción. La presente invención se relaciona sin embargo a una mejora del principio de base descrito según el documento EP 1 028 068.

20 La presente invención desea aportar una confiabilidad y seguridad más grandes en la operación de recarga. Así, uno de los objetos de la invención es asegurar un mejor reparto de las fuerzas aplicadas para efectuar la apertura del elemento de recarga, para asegurar una seguridad de
25 apertura óptima en cualquier circunstancia como, por

ejemplo, para evitar cualquier riesgo de ruptura, arrugado u obturación del medio de sellado del elemento de recarga durante su acoplamiento en el dispositivo.

5 Otro objeto es disminuir el riesgo de apertura accidental del elemento de recarga fuera del dispositivo, así como el deterioro y/o el daño parcial o total de los medios que sirven para efectuar la apertura y/o el sellado del elemento. En
10 efecto, el elemento de recarga sirve de acondicionamiento para la sustancia alimenticia, y debe así estar adaptado para asegurar su conservación con el tiempo, de manera hermética al vapor y opcionalmente también al oxígeno. Cualquier
15 ruptura intempestiva, aun mínima sea del medio de sellado, puede tener por consecuencia reducir considerablemente la conservación de la sustancia alimenticia. Asimismo en caso de daño de los medios de apertura, la apertura del elemento de recarga
20 puede no efectuarse convenientemente, y el elemento de recarga puede llegar a ser entonces inutilizable.

Otro objeto es proponer un elemento de recarga que puede ser fácilmente almacenado en número, de manera racional, compacta y sin pérdida

de lugar en un espacio de volumen limitado como un cartón, una caja, un cajón, etc.

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán de manera más detallada en el resto de la
5 invención.

Según la invención, los objetos mencionados en lo anterior son alcanzados fabricando un elemento de recarga de sustancia alimenticia destinado a ser insertado en una zona de aprovisionamiento de
10 sustancia de un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de bebidas u otros; el elemento de recarga comprende un recipiente para contener una cantidad de sustancia alimenticia; un pasaje para liberar la sustancia; bordes del
15 dispositivo de los cuales al menos un par de primeros bordes se oponen, un medio de sellado del pasaje para formar un recipiente cerrado; un medio de desprendimiento del medio de sellado; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de
20 enganche destinado a acoplarse sobre un medio de retención del dispositivo durante el acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo. Según una particularidad esencial de la invención, el medio de desprendimiento es solidario del medio de sellado, y
25 es apto para ser conectado de manera deslizante a lo

largo del elemento de recarga, preferiblemente a lo largo de los primeros bordes, para provocar la apertura, al menos parcial, del medio de sellado en respuesta al acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo.

Así, una confiabilidad muy grande de la apertura del elemento es aportada por el hecho de que el montaje en deslizamiento del medio de desprendimiento tiene por efecto repartir de manera equilibrada las fuerzas necesarias para el desprendimiento del medio de sellado. El desprendimiento se hace más regularmente minimizando los riesgos de ruptura del medio de sellado; lo que podría oponerse de otra manera a la apertura necesaria para liberar la totalidad de la sustancia alimenticia contenida en el recipiente.

Así, el medio de desprendimiento comprende preferiblemente medios de conexión con los primeros bordes, que son flexibles, de tal modo que el medio de desprendimiento puede ser dispuesto entre una posición liberada y una posición de conexión doblada sobre el medio de sellado que forma así la posición de acoplamiento por deslizamiento a lo largo de los bordes de deslizamiento. Tal configuración tiene por ventaja poder poner en posición operacional de

deslizamiento al medio de desprendimiento sobre los bordes de deslizamiento del elemento de recarga, en cualquier momento, por ejemplo, sea durante la fabricación del elemento d recarga, sea justo antes
5 de la carga en el dispositivo destinado a recibir el elemento de recarga.

Preferiblemente, los medios de enganche del medio de desprendimiento, destinados a acoplarse en los medios de retención del dispositivo, están
10 dispuestos para formar al menos una zona de tope de retención que se extiende de manera transversal con relación a la dirección de acoplamiento del elemento en el dispositivo. De preferencia, la dirección de acoplamiento del elemento de recarga corresponde a
15 la dirección longitudinal del elemento.

Según la invención, el medio de sellado es preferiblemente una película flexible sellada sobre los bordes del elemento de recarga. Por "sellado" se va a entender cualquier medio de conexión apropiado
20 entre la película y los bordes que tiene por característica poder ser roto bajo el efecto de una tracción mecánica suficiente. Tal acción se entiende por lo general por los términos de "delaminación" o "desprendimiento". El sellado puede así comprender

una adhesión, una soldadura o una combinación de estos dos medios.

La invención se relaciona también al conjunto que comprende un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de 5 bebidas u otros productos alimenticios, que comprende una zona de aprovisionamiento y al menos un elemento de recarga de sustancia alimenticia destinado a tomar posición en la zona; el elemento 10 comprende un recipiente que contiene la sustancia alimenticia y una película apta para formar el fondo del elemento, la película está ensamblada de manera delaminable sobre los bordes del recipiente, la película es solidaria de un medio de 15 desprendimiento; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche mecánico;

la zona de aprovisionamiento comprende un alojamiento de recepción del elemento y al menos un medio de retención que coopera con el(los) medio(s) 20 de enganche mecánico al momento de la introducción del elemento en el alojamiento; caracterizado porque:

el medio de desprendimiento comprende medios que permiten la conexión del medio de 25 desprendimiento de manera deslizante con relación al

elemento de recarga y porque el medio de desprendimiento es apto para deslizarse de suerte que el movimiento de introducción del elemento en el dispositivo provoque la delaminación al menos
5 parcial de la película y libere la substancia en la zona de aprovisionamiento.

Ciertas características y ventajas del dispositivo pueden estar descritas en parte en la solicitud EP 1 028 068, cuyo contenido en su
10 totalidad debe considerarse que forma parte de la presente solicitud.

La descripción detallada que sigue se da a título de ejemplos no limitantes, en los cuales:

La Figura 1 representa una vista en
15 perspectiva de un elemento de recarga según la invención;

La Figura 2 muestra una vista lateral del elemento de la Figura 1;

La Figura 3 muestra un detalle según el
20 corte A-A de la Figura 1;

La Figura 4 representa una vista superior del elemento de recarga según la invención de modo no doblado del medio de desprendimiento;

La Figura 5 muestra una vista lateral de la
25 Figura 4;

La Figura 6 muestra una perspectiva en detalle de la Figura 4;

La Figura 7 muestra una vista esquemática frontal del elemento de recarga en posición de acoplamiento en el dispositivo de preparación o distribución;

La Figura 8 muestra en perspectiva inferior el principio de apertura del elemento de recarga durante el acoplamiento en el dispositivo;

La Figura 9 muestra un detalle de la Figura 7 según el corte B-B;

Las Figuras 10 a 12 muestran la operación de acoplamiento en el dispositivo para la recarga de substancia en diferentes fases de acoplamiento;

La Figura 13 muestra una parte del elemento de recarga durante la fabricación;

La Figura 14 muestra una vista en corte esquemática de una variante del elemento de recarga;

La Figura 15 muestra una vista en corte esquemática de la variante del elemento de la Figura 14 después de la introducción en el dispositivo.

La invención se describe ahora en detalle por la vía de los ejemplos en referencia a los dibujos.

El elemento de recarga 2 según la invención tal como se representa en las Figuras 1 a 3, presenta un recipiente 20 que contiene una cantidad predeterminada de sustancia alimenticia a recargar.

5 Tal sustancia es de preferencia una sustancia pulverulenta del tipo de café, té o leche soluble. La capacidad del recipiente puede ser variable y está determinada en función del tipo de dispositivo a recargar y del número de dosis individuales a

10 proporcionar después de la dosificación por un medio de dosificación del dispositivo. Por ejemplo, el recipiente puede comprender una cantidad de sustancia equivalente a un número n de dosis individual(es); n puede variar entre 1 y 200.

15 En un primer modo, el recipiente 20 tiene la forma de una barquilla alargada que se extiende según una dirección longitudinal I, provista de una parte superior 23, paredes 22 que forman los costados de la barquilla que se prolongan por bordes

20 sensiblemente rectos 21 con relación a las paredes 22. los bordes 21 forman una porción periférica sensiblemente plana. Los bordes 21 delimitan así un pasaje 24 en ausencia del medio de sellado. Los bordes comprenden primeros bordes laterales opuestos

25 210a, 210b dispuestos según la dirección

longitudinal I y segundos bordes, transversales, respectivamente anterior 211a y posterior 211b.

La abertura del recipiente está revestida de un medio de sellado 25 que forma el fondo del elemento de recarga y cierra el pasaje 24; de suerte que en esta configuración, la masa de substancia a recargar puede reposar directamente sobre el medio de sellado 25. El montaje formado por el recipiente y el medio de sellado define un espacio herméticamente cerrado 26. El término "herméticamente" significa que el pasaje es selectivo al menos a un elemento seleccionado entre: el agua, el vapor de agua y el oxígeno.

Los bordes 21 del recipiente se extienden sobre el perímetro del recipiente, formando una base sensiblemente plana que se inscribe sensiblemente en un plano P, o plano de sellado, para favorecer a la vez el sellado del medio de sellado 25, así como el apoyo, la estabilidad y la guía del elemento de recarga en el dispositivo como será explicado más en detalle a continuación.

De preferencia, el medio de sellado es una película flexible sellada sobre los bordes 21 del recipiente, formando un cordón periférico 27 continuo errado. Es ventajoso prever un medio de

sellado bajo la forma de una película termosellada sobre los bordes periféricos del recipiente. La película se selecciona de preferencia entre las películas resistentes a la ruptura, o en todo caso que tengan resistencia a la ruptura superior a la resistencia a la delaminación del cordón de sellado cuando una fuerza F es aplicada en una dirección longitudinal paralela al plano de sellado P , como lo ilustra la Figura 3.

El medio de sellado 25 es solidario de un medio de desprendimiento 3. Para esto, el medio de sellado comprende fuera de la zona de sellado definida por el cordón 27 y en la parte delantera del elemento de recarga, una porción 250 que está plegada o doblada sobre una porción sellada en la parte delantera del medio de sellado.

El medio de desprendimiento 3 está montado de manera deslizante con relación a los bordes opuestos longitudinales 210a, 210b. Preferiblemente está constituido de una pieza sensiblemente rígida o semi-rígida con relación a la película de sellado. El medio de desprendimiento posee una superficie interna de contacto 30 sobre la cual la película de sellado se adhiere por adhesión, fusión, soldadura o cualquier otro medio. Sobre su cara externa 31, el

medio de desprendimiento comprende medios de
enganche mecánicos 4 destinados a cooperar en apoyo
con los elementos de retención del dispositivo como
será explicado más adelante. El medio de
5 desprendimiento 3 posee por último medios de
deslizamiento 33, 34 que forman, de preferencia,
extremos laterales curvos en dirección de los bordes
del recipiente cuando la porción está en posición
doblada sobre el medio de sellado. Estos medios de
10 deslizamiento 33, 34 aseguran la conexión del medio
de desprendimiento con los bordes de deslizamiento
210a, 210b del recipiente. Más particularmente,
autorizan el deslizamiento del medio de
desprendimiento según un plano paralelo al plano de
15 sellado P y en dirección longitudinal I que
corresponde a la dirección de acoplamiento del
elemento en el dispositivo. Asimismo, ofrecen una
cierta resistencia al desacoplamiento en la
dirección O; es decir en la dirección normal al
20 plano de sellado P.

Cuando el medio de desprendimiento es
desplazado en el sentido F tal como se indica en la
Figura 3, los medios de deslizamiento impiden todo
desplazamiento de través del medio de
25 desprendimiento con relación a la dirección

longitudinal I; lo que tiene por efecto repartir las fuerzas de delaminación de manera casi idéntica de cada lado de los bordes laterales 210a, 210b. Resulta de este equilibrio de los esfuerzos, que la
5 delaminación se hace de manera simultánea sobre cada borde y, por consecuencia, origina un menor riesgo de desgarramiento del medio de sellado.

Las Figuras 4 a 6 muestran una configuración del elemento de recarga cuando el
10 medio de desprendimiento está desplegado, formando una parte que se extiende más allá del recipiente. Tal configuración corresponde a una configuración de montaje del elemento. El medio de desprendimiento 3 está solidarizado al medio de sellado por la porción
15 250, la cual posee al menos una zona (incluso una simple línea) de plegado 250aa adyacente al borde delantero 211a del recipiente. El medio de desprendimiento es colocado en su lugar por repliegue de la parte libre 250 al nivel de la zona
20 de plegado. Para esto, los medios de conexión 33, 34 deben ser suficientemente flexibles para poder separarse uno del otro más allá de la distancia D correspondiente a la anchura de los bordes 210a, 210b, a partir de su dimensión inicial d. El
25 acoplamiento se hace así ejerciendo una fuerza

suficiente sobre los dos costados del medio de desprendimiento contra los bordes laterales, a fin de provocar la separación de las porciones curvas, como por sujeción manual, por ejemplo.

5 Como lo muestra la Figura 4, el borde delantero 211a del recipiente comprende una porción de sellado 270 la cual es sometida a las fuerzas de delaminación al inicio del ciclo de introducción del elemento de recarga. Preferiblemente, está previsto
10 que esta porción tenga una forma no lineal provista de un ápice 271 dirigido hacia la parte delantera y en dirección de la porción libre y sensiblemente situada en alineamiento del eje longitudinal. Tal configuración de la porción delantera 270 permite
15 ofrecer una resistencia más débil a la delaminación al momento del inicio de la delaminación con relación a una porción que sería lineal y transversal al eje longitudinal I. La porción puede tomar diferentes formas, tales como una forma de V o
20 de U invertida, u otras.

Las Figuras 7 a 12 muestran el elemento de recarga durante su introducción en una zona de aprovisionamiento 6 de un dispositivo de dosificación y/o de distribución 1 adaptado para
25 este efecto. Una de las particularidades de la

invención reside en que el medio de desprendimiento posee medios de enganche mecánico 4 formados de al menos una zona de tope de retención que se extiende de manera transversal con relación a la dirección longitudinal del elemento de recarga correspondiente a la dirección de acoplamiento (Figura 8). En el ejemplo ilustrado, los medios de enganche mecánicos comprenden porciones salientes 40, destinadas a apoyarse transversalmente contra un borde complementario 140 que delimita la entrada de un alojamiento 14 de la zona de aprovisionamiento 6 del dispositivo. El alojamiento 14 posee un borde superior 142 que define con el borde inferior 140 una altura H que teniendo en cuenta las tolerancias dimensionales, autoriza el acoplamiento deslizante del elemento de recarga 2 con la excepción del medio de desprendimiento 3, que es mantenido fuera del alojamiento en razón de la cooperación en el tope de retención de las porciones salientes 40 con el borde inferior 140. Así la altura H es prevista ligeramente superior, a las tolerancias tomadas, a la altura H_0 del elemento que comprende los bordes y la porción de bucle 250 de la película de sellado que forman un doble espesor de película como lo muestra la Figura 9, pero es inferior a la altura H_1

que incluye la altura total del elemento, comprendido el espesor de los medios de enganche mecánico.

Ventajosamente, los medios de deslizamiento 33, 34 pueden así formar medios de enganche en posición con los bordes laterales 143, 144 del alojamiento que pertenece al dispositivo. Así, es suficiente prever que la anchura L_1 del medio de desprendimiento excede la anchura L del alojamiento (anchura que separa los bordes 143, 144) y que la anchura L_0 que separa los bordes de deslizamiento del elemento de recarga sea inferior a la anchura L del alojamiento. Tal disposición tiene por ventaja concentrar los esfuerzos sobre los lados del elemento de recarga; es decir en proximidad de los cordones de sellado laterales, favoreciendo así el delaminado sin riesgo de ruptura de la película.

Como lo muestran las Figuras 10 a 12, la instalación del elemento de recarga 2 que provoca la descarga es particularmente simple y rápida, pues esto consiste en disponer el elemento de recarga a la entrada del alojamiento, presentando el borde delantero del elemento que comprende el medio de desprendimiento en posición doblada sobre la superficie de sellado (en configuración según la

Figura 1), y aplicar los medios de enganche 4 enfrente del borde correspondiente 140 del alojamiento, después ejercer una fuerza suficiente en la dirección longitudinal del elemento para
5 alojar el elemento de recarga en el alojamiento; la delaminación del medio de sellado se ejerce así sobre los bordes del elemento. Va a notarse que a medida que interviene la delaminación, la substancia alimenticia es liberada por gravedad en la zona de
10 aprovisionamiento del dispositivo, en dirección de un sistema de dosificación 5, por ejemplo, sin que pueda haber un riesgo de derrame hacia el exterior del dispositivo. El medio de sellado o película forma así una porción de doblez 250 cuya longitud
15 crece a medida de la introducción del elemento de recarga en el alojamiento. Debido al doblez en bucle de la película, la longitud de la porción de doblez corresponde sensiblemente a la mitad de la longitud del elemento acoplado en el alojamiento de suerte
20 que al momento en que el recipiente está enteramente introducido en el alojamiento, el pasaje 24 del recipiente está descubierto aproximadamente a la mitad. En este momento, la delaminación completa hasta obtener la separación del medio de sellado o
25 película con relación al recipiente se obtiene

tirando manualmente sobre el medio de desprendimiento, como lo muestra la Figura 12.

Un dispositivo de distribución de bebidas o salsas adaptado para recibir tal elemento de recarga está descrito de manera detallada en la solicitud EP 1 028 068 A1. se puede hacer referencia al mismo para comprender, a título de ejemplo, el principio general de funcionamiento de tal dispositivo.

Según una característica de la invención, el medio de sellado es de preferencia una película flexible realizado en un material resistente a la ruptura y a la humedad. Puede tratarse de ya sea de una película plástica de monocapa o de capas múltiples, opcionalmente metalizada, ya sea de un material laminado que comprende una capa de aluminio duplicada interiormente en una o varias capas de material plástico termofusible. Para el café soluble, por ejemplo, se prefiere una película de plástico metalizada que confiere propiedades de impermeabilidad al vapor y a los gases. La metalización de las películas de plástico se hace, en general, condensando sobre la superficie de la película vapores de aluminio u otro metal bajo vacío. La operación se hace en una cámara hermética, en donde se crea un vacío muy alto. La capa de

metalización es muy fina, del orden de 300 angstroms. Puede estar revestida de un barniz de protección, o una complejación con otra película contrapegada sobre la cara de metal. En todos los casos, la película, metalizada o no, tendrá una capa interna apta para formar un cordón de sellado durante la aplicación de presión y de calor sobre los bordes del recipiente para formar un cordón termosellado.

En cuanto al recipiente, puede ser de formas variadas y constituido de una o varias piezas separadas y después ensambladas entre ellas. Sin embargo, se prefiere una solución de barquilla elongada, en una sola pieza, que incluye los bordes de sellado.

El elemento puede estar constituido a base de material plástico aplicado según un procedimiento de formado seleccionado entre los siguientes: termoformado, inyección, extrusión-soplado. El o los materiales que forman el recipiente pueden ser seleccionados entre diferentes materiales plásticos que pertenecen al grupo que consiste de: polipropileno (PP), polietileno, poliestireno, PVC, acetato de celulosa, VEO, poliéster y poliamidas. El recipiente puede ser de monocapa o de capas

múltiples. Puede comprender películas de barrera específicas de permeabilidad pequeña, o impermeable al vapor de agua y/o el oxígeno. También puede comprender películas que tienen propiedades
5 mejoradas al soldeo, para favorecer la soldadura de los bordes.

Las diferentes soluciones siguientes pueden ser dadas a título de ejemplos preferidos:

El recipiente 20 y el medio de
10 desprendimiento 3 son formados por inyección en una pieza como se ilustra en la Figura 13, después son separados por corte o ruptura de la línea 220 como línea de debilidad, por ejemplo, creada entre las dos piezas. Una abertura 221 puede ser prevista
15 entre las dos piezas a fin de limitar la longitud de las líneas de corte o de ruptura. Una película de sellado puede ser sellada antes de la separación del medio de desprendimiento y del recipiente. Se prefiere un material del tipo PP, que posee una
20 buena permeabilidad al vapor de agua, una buena capacidad de ser soldada, y es relativamente barato. En cambio el polipropileno solo es relativamente poroso al oxígeno, y no conviene para productos alimenticios sensibles a la oxidación, como la leche
25 en polvo. Tal solución es también económica debido

al empleo de un solo molde para fabricar dos piezas separables por ruptura o corte.

En una variante posible, el recipiente es formado por termoformado de una monocapa tal como PP o capas múltiples tales como PP/VEO/PP. La corredera es formada por inyección de PP u otro material plástico apropiado tal como poliestireno, polietileno, etc. El termoformado del recipiente tiene por ventaja ser económico y poder fabricar un recipiente a base de hojas plásticas de capas múltiples que incorpora una o varias capas de barrera tal como de VEO, que es una barrera al oxígeno. El termoformado no permite sin embargo obtener una sola pieza que comprenda el recipiente y el medio de desprendimiento, en la medida en que este último posee zonas de doblez o deformación opuestas con relación a la dirección de formado (en este caso, las porciones curvas hacia arriba mientras que el formado de la barquilla se orienta hacia la base).

En otra variante, el recipiente y el medio de desprendimiento son formados separadamente por inyección de plástico, como por ejemplo de PP. La ventaja de la inyección del recipiente con relación al termoformado proviene de la posibilidad de

inyectar los bordes de manera precisa y a las formas
deseadas sin formación de hundimientos. Conviene
también para volver rígido el recipiente y evitar la
deformación después del sellado de la película. El
5 aspecto es mejorado también.

Las Figuras 14 y 15 ilustran una variante
de la invención en la cual el elemento de recarga 2
comprende un recipiente formado de una bolsa
flexible 28 y de una contera relativamente más
10 rígida 29, la cual está unida a la bolsa flexible
por medios de conexión 280 apropiados tales como
soldadura, adhesión por adhesivo u otros. La contera
está provista en su base de bordes de sellado, de
manera similar a lo que se ha descrito en lo
15 anterior, sobre los cuales está montado un medio de
desprendimiento 3 adaptado para deslizarse a lo
largo de los bordes laterales 210a, 210b. La Figura
15 muestra la base de la contera en conexión con un
medio de guía del alojamiento del dispositivo en el
20 cual el elemento de recarga está destinado a
alojarse. El medio de guía está formado de un borde
inferior 140, de bordes laterales 143, 144 y de
bordes superiores 142a, 142b, el conjunto forma un
carril destinado a guiar los bordes laterales 210a,
25 210b de la contera según un plano de guía P de la

zona de aprovisionamiento. Las dimensiones del medio de guía son previstas inferiores a las dimensiones del medio de desprendimiento 3, de suerte que la introducción de la contera en el medio de guía provoca la interrupción del medio de desprendimiento a la entrada del medio de guía y por consecuencia la delaminación de la película de sellado que obtura la abertura del recipiente. Un elemento de recarga bajo la forma de una bolsa flexible y de una contera sellada así como un dispositivo destinado a recibir tal elemento están descritos en detalle en la solicitud de patente US/SN 09/518661 cuyo contenido está incorporado en la presente solicitud por referencia.

El elemento de la invención conviene para almacenar sustancias alimenticias empleadas para recargar diferentes tipos de dispositivos de distribución, preparación y/o dosificación de productos alimenticios elaborados a partir de estas sustancias. Las sustancias alimenticias propuestas son esencialmente sustancias pulverulentas que entran en la composición de bebidas. Tales sustancias son preferiblemente seleccionadas entre el café tostado y molido, el café soluble, el té, la leche, el chocolate, la achicoria, los vegetales y

legumbres y aromas naturales o artificiales, así como las mezclas en cualquier proporción de estos productos.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de recarga de sustancias alimenticias, destinado a ser insertado en una zona de aprovisionamiento de sustancia de un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de productos alimenticios; el elemento de recarga comprende un recipiente para contener una cantidad de sustancia alimenticia; un pasaje para liberar la sustancia; bordes del dispositivo de los cuales al menos un par de primeros bordes opuestos, un medio de sellado del pasaje para formar un espacio cerrado; un medio de desprendimiento del medio de sellado; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche destinado a acoplarse sobre un medio de retención del dispositivo durante el acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo; caracterizado porque el medio de desprendimiento es solidario del medio de sellado; el medio de desprendimiento es apto para ser conectado al elemento de recarga para ser desplazable en deslizamiento a lo largo de los primeros bordes y provocar la apertura, al menos parcial, del medio de sellado en respuesta al acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo.

2. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 1, en donde el medio de enganche asociado al medio de desprendimiento está dispuesto para formar al menos una zona de tope de retención
5 que se extiende de manera transversal con relación a la dirección longitudinal del elemento de recarga correspondiente a la dirección de acoplamiento del elemento en el dispositivo.

10 3. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 1, en donde el medio de desprendimiento comprende medios de conexión con los bordes opuestos que son flexibles, para que el medio de desprendimiento pueda ser dispuesto entre una
15 posición desacoplada y una posición de conexión en la cual una porción del medio de sellado está doblada, formando así la posición de acoplamiento en deslizamiento a lo largo de los bordes opuestos.

20 4. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 3, en donde los medios de conexión comprenden extremos curvos del medio de desprendimiento que permiten el plegado en posición de acoplamiento a lo largo de los bordes por

deformación elástica durante la aplicación de una fuerza sobre los extremos.

5. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 3, en donde comprende un par de segundos bordes opuestos y en donde el medio de sellado es una película flexible montada sobre los primeros y segundos bordes del elemento por un cordón de sellado, de suerte que el desprendimiento del medio de sellado se opera por delaminación de una porción al menos del cordón de sellado sobre los primeros y segundos bordes del recipiente.

6. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 5, en donde los segundos bordes comprenden un borde delantero adyacente con relación a la porción libre del medio de sellado, el cual está provisto de una porción de sellado que tiene una forma no lineal que forma un ápice dirigido hacia la porción libre.

7. Elemento de recarga de conformidad con la reivindicación 6, en donde la porción de sellado está sensiblemente en forma de V o de U invertida.

8. Elemento de recarga de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el recipiente tiene la forma de una barquilla elongada y en donde los bordes forman parte integral de la barquilla.

9. Elemento de recarga de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el recipiente comprende una bolsa flexible que se prolonga por una contera sensiblemente rígida que comprende los bordes de sellado.

10. Conjunto que comprende un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de bebidas que comprende una zona de aprovisionamiento, y al menos un elemento de recarga de sustancia alimenticia destinada a tomar posición en la zona; el elemento comprende un recipiente que contiene las sustancias alimenticias y una película apta para formar el fondo del recipiente, la película es montada de manera delaminable sobre los bordes del recipiente, la película es solidaria de un medio de desprendimiento; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche mecánico; la zona de aprovisionamiento

comprende un alojamiento de recepción del elemento y al menos un medio de retención, que coopera con el/los medio(s) de enganche al momento de la introducción del elemento en el alojamiento; en
5 donde el medio de desprendimiento comprende medios que permiten la conexión del medio de desprendimiento de manera deslizante con relación al elemento y en donde el medio de desprendimiento es apto para deslizarse, de suerte que el movimiento de
10 introducción provoca la delaminación al menos parcial de la película y libera la substancia en la zona de aprovisionamiento.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención describe un elemento de recarga (2) de sustancias alimenticias, destinado a ser insertado en una zona de aprovisionamiento de sustancia de un dispositivo de dosificación, de distribución y/o de preparación de productos alimenticios; el elemento de recarga comprende un recipiente (20) para la sustancia alimenticia; un pasaje (24) para liberar la sustancia; bordes (21) del dispositivo de los cuales al menos un par de primeros bordes opuestos (210a, 210b), un medio de sellado (25) del pasaje para formar un espacio cerrado (26); un medio de desprendimiento (3) del medio de sellado; el medio de desprendimiento comprende al menos un medio de enganche (4) destinado a acoplarse sobre un medio de retención del dispositivo durante el acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo; caracterizado porque el medio de desprendimiento (3) es solidario del medio de sellado (25); el medio de desprendimiento (3) es apto para ser conectado al elemento de recarga para ser desplazable en deslizamiento a lo largo de los primeros bordes (210a, 210b) y provocar la apertura, al menos

parcial, del medio de sellado (25) en respuesta al acoplamiento del elemento de recarga en el dispositivo.

FIGURA 1.



**Europäisches
Patentamt**

**European
Patent Office**

**Office européen
des brevets**

81

Bescheinigung

Certificate

Attestation

Die angehefteten Unterla-
gen stimmen mit der
ursprünglich eingereichten
Fassung der auf dem näch-
sten Blatt bezeichneten
europäischen Patentanmel-
dung überein.

The attached documents
are exact copies of the
European patent application
described on the following
page, as originally filed.

Les documents fixés à
cette attestation sont
conformes à la version
initialement déposée de
la demande de brevet
européen spécifiée à la
page suivante.

Patentanmeldung Nr. Patent application No. Demande de brevet n°

00203185.4

**Der Präsident des Europäischen Patentamts:
Im Auftrag**

For the President of the European Patent Office

**Le Président de l'Office européen des brevets
p.o.**

I.L.C. HATTEN-HECKMAN

**DEN HAAG, DEN
THE HAGUE, 14/05/01
LA HAYE, LE**

EPA/EPO/OEB Form 1014 - 02.91



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

71
82

**Blatt 2 der Bescheinigung
Sheet 2 of the certificate
Page 2 de l'attestation**

Anmeldung Nr.:
Application no.:
Demande n°: 00203185.4

Anmeldetag:
Date of filing:
Date de dépôt: 15/09/00 ✓

Anmelder:
Applicant(s):
Demandeur(s):
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.
1800 Vevey
SWITZERLAND

Bezeichnung der Erfindung:
Title of the invention:
Titre de l'invention:

Élément de recharge en substance alimentaire et dispositif destiné à recevoir un tel élément

In Anspruch genommene Priorität(en) / Priority(ies) claimed / Priorité(s) revendiquée(s)

Staat:
State:
Pays:

Tag:
Date:
Date:

Aktenzeichen:
File no.
Numéro de dépôt:

Internationale Patentklassifikation:
International Patent classification:
Classification internationale des brevets:
B65D77/30, A47J31/40

Am Anmeldetag benannte Vertragsstaaten:
Contracting states designated at date of filing: AT/BE/CH/CY/DE/DK/EB/FI/FR/GB/GRIE/IT/LU/LUX/MC/NL/PT/SE/ ✓
États contractants désignés lors du dépôt:

Bemerkungen:
Remarks:
Remarques:

Elément de recharge en substance alimentaire et dispositif destiné à recevoir un tel élément.

L'invention se rapporte au domaine des dispositifs de dosage, de distribution
5 et/ou de préparation de produits alimentaires tels que boissons, sances ou autres produits similaires. L'invention vise plus particulièrement un élément de recharge comprenant une substance alimentaire devant fournir un approvisionnement à de tels dispositifs. L'invention peut faire l'objet de nombreuses applications dans le domaine du service alimentaire ("Foodservice") notamment ayant trait à la distribution de
10 boissons dans les lieux publics ou dans les services de restauration de moyens de transport tels qu'avions ou trains.

L'alimentation en substance alimentaire des appareils de distribution et/ou de préparation de boissons ou autres produits tout préparés, doit être réalisée régulièrement et en quantité suffisante pour pouvoir assurer un service continu et sans
15 interruption au consommateur. En général, l'alimentation des dispositifs se fait manuellement par le remplissage de réservoirs à partir d'une substance alimentaire conditionnée en "vrac" dans des sachets ou boîtes hermétiques. Cette méthode n'est pas satisfaisante car elle impose des manipulations et du temps nécessaire à l'exécution de ces manipulations. Les manipulations provoquent des salissures avec
20 un risque de perte significative en substance alimentaire notamment lorsque le dispositif est installé dans des conditions instables ou turbulentes comme ce peut être le cas dans un avion.

Il existe des dispositifs conçus pour recevoir des cartouches ou conteneurs remplis de substances pulvérulentes solubles lesquels sont ouverts avant l'introduction
25 dans le dispositif. Le document GB 1 325 478 enseigne, par exemple, un tel principe. Dans ce cas particulier, le conteneur comprend une bande adhésive qui est délamинée avant l'assemblage du conteneur dans le dispositif. L'inconvénient vient de ce que l'opération de rechargement se fait lorsque le conteneur est entièrement ouvert, conduisant ainsi aux mêmes inconvénients que ceux précédemment décrits.

30 La demande EP 1 028 068 appartenant à la demanderesse propose une solution à ces problèmes qui consiste à prévoir une cartouche de recharge adaptée à un rechargement en substance alimentaire qui soit aisé et rapide sans risque de perte de substance, et le cas échéant, pouvant être utilisée de manière satisfaisante dans un environnement exigeant comme dans un compartiment d'avion. La cartouche

comprend un récipient contenant une substance alimentaire et un moyen de fermeture coopérant avec le récipient pour former une enceinte close. Le moyen de fermeture comprend des moyens permettant le détachement au moins partiel du moyen de fermeture sous l'effet de l'introduction de l'élément de recharge dans le dispositif de distribution. En particulier, le moyen de détachement comprend une portion libre munie de moyens d'accrochage mécaniques destinés à s'engager avec au moins une partie de retenue du dispositif, complémentaire du moyen d'accrochage mécanique, de façon à maintenir la portion libre en place dans une configuration rabattue de la partie libre sur le moyen de détachement et, assurer ainsi le détachement au moins partiel du moyen de fermeture par rapport au récipient. Dans ce cas, le moyen de détachement forme ainsi une portion du moyen fermeture ou scellage, qui pend librement en configuration "de repos" et qui est apte à se replier sur le récipient, en configuration d'engagement dans le dispositif.

Un tel système présente de nombreux avantages en terme de commodité à l'utilisation dans la mesure où l'introduction de la cartouche dans le dispositif suffit, essentiellement, à opérer l'ouverture de l'élément de recharge et donc, le rechargement du dispositif.

La présente invention se rapporte aussi à un élément de recharge en substance alimentaire conçu pour libérer son contenu dans un dispositif adapté sans qu'il soit nécessaire de réaliser l'ouverture préalable de l'élément, ni de prévoir de systèmes de découpe intégrés dans le dispositif de réception. La présente invention vise cependant une amélioration du principe de base enseigné selon le document EP 1 028 068.

La présent invention souhaite apporter une plus grande fiabilité et sécurité dans l'opération de rechargement. Ainsi l'un des objets de l'invention est d'assurer une meilleure répartition des forces appliquées pour effectuer l'ouverture de l'élément de recharge de façon à assurer une sécurité d'ouverture optimale en toute circonstance comme, par exemple, pour éviter tout risque de rupture, chiffonnage ou bourrage du moyen de scellage de l'élément de recharge lors de son engagement dans le dispositif.

Un autre objet est de diminuer le risque d'ouverture accidentelle de l'élément de recharge en dehors du dispositif ainsi que la détérioration et/ou l'endommagement partiel ou total des moyens servant à effectuer l'ouverture et/ou le scellage de l'élément. En effet, l'élément de recharge sert de conditionnement pour la substance alimentaire, et doit donc être adapté pour assurer sa conservation dans le temps, de manière hermétique à la vapeur et éventuellement aussi à l'oxygène. Toute rupture

intempestive, même minime soit-elle du moyen de scellage, peut avoir pour conséquence de réduire considérablement la conservation de la substance alimentaire. De même en cas d'endommagement des moyens d'ouverture, l'ouverture de l'élément de recharge peut ne plus s'effectuer convenablement et l'élément de recharge peut devenir alors inutilisable.

Un autre objet est de proposer un élément de recharge qui puisse être facilement stocké en nombre, de manière rationnelle, compacts et sans perte de place dans un espace d'encombrement restreint comme un carton, une caisse, un tiroir, etc.

D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront de manière plus détaillée dans le reste de la description.

Selon l'invention, les objets évoqués précédemment sont atteints en réalisant un élément de recharge en substance alimentaire destiné à être inséré dans une zone d'approvisionnement en substance d'un dispositif de dosage, de distribution et/ou de préparation de boissons ou autres; l'élément de recharge comprenant un récipient pour contenir une quantité de substance alimentaire ; un passage pour libérer la substance ; des bords du dispositif dont au moins une paire de premiers bords opposés, un moyen de scellage du passage pour former une enceinte close ; un moyen de détachement du moyen de scellage ; ledit moyen de détachement comprenant au moins un moyen d'accrochage destiné à s'engager sur un moyen de retenue du dispositif lors de l'engagement de l'élément de recharge dans le dispositif. Selon une particularité essentielle de l'invention, le moyen de détachement est solidaire du moyen de scellage et est apte à être connecté de manière glissante le long de l'élément de recharge, préférentiellement le long desdits premiers bords, pour provoquer l'ouverture, au moins partielle, du moyen de scellage en réponse à l'engagement de l'élément de recharge dans le dispositif.

Ainsi, une plus grande fiabilité de l'ouverture de l'élément est apportée du fait que le montage en glissement du moyen de détachement a pour effet de répartir de manière équilibrée les forces nécessaires au détachement du moyen de scellage. Le détachement se fait plus régulièrement en minimisant les risques de rupture du moyen de scellage ; ce qui pourrait autrement contrarier l'ouverture nécessaire à libérer la totalité de la substance alimentaire contenue dans le récipient.

Ainsi, le moyen de détachement comprend préférentiellement des moyens de connexion avec lesdits premiers bords qui sont flexibles de façon à ce que le moyen de détachement puisse être disposé entre une position désengagée et une position de

connexion rabattue sur le moyen de scellage formant ainsi la position d'engagement en glissement le long desdits bords de glissement. Une telle configuration a pour avantage de pouvoir mettre en position opérationnelle de glissement le moyen de détachement sur les bords de glissement de l'élément de recharge, à tout moment, par exemple, soit lors de la fabrication de l'élément de recharge, soit juste avant le chargement dans le dispositif destiné à recevoir l'élément de recharge.

Préférentiellement, les moyens d'accrochage du moyen de détachement, destinés à s'engager dans des moyens de retenue du dispositif, sont arrangés de manière à former au moins une zone de butée s'étendant de manière transversale par rapport à la direction d'engagement de l'élément dans le dispositif. De préférence, la direction d'engagement de l'élément de recharge correspond à la direction longitudinale de l'élément.

Selon l'invention, le moyen de scellage est préférentiellement un film souple scellé sur les bords de l'élément de recharge. Par "scellage", il faut entendre tout moyen de connexion approprié entre le film et les bords ayant pour caractéristique de pouvoir être rompu sous l'effet d'une traction mécanique suffisante. Une telle action s'entend généralement par les termes de "délamination" ou "pelage". Le scellage peut ainsi comprendre un collage, une soudure ou une combinaison de ces deux moyens.

L'invention concerne aussi l'ensemble comprenant un dispositif de dosage, de distribution et/ou de préparation de boissons ou autres produits alimentaires, comprenant une zone d'approvisionnement et au moins un élément de recharge en substance alimentaire destiné à prendre position dans ladite zone ; l'élément comprenant un récipient contenant la substance alimentaire et un film apte à former le fond de l'élément, le film étant assemblé de manière délamenable sur les bords du récipient, le film étant solidaire d'un moyen de détachement ; ledit moyen de détachement comprenant au moins un moyen d'accrochage mécanique ;

la zone d'approvisionnement comprenant un logement de réception de l'élément et au moins un moyen de retenue qui coopère avec le/les moyen(s) d'accrochage mécanique au moment de l'introduction de l'élément dans le logement ; caractérisé en ce que,

le moyen de détachement comprend des moyens permettant la connexion du moyen de détachement de manière glissante par rapport à l'élément de recharge et en ce que le moyen de détachement est apte à coulisser de sorte que le mouvement

d'introduction de l'élément dans le dispositif provoque la délamination au moins partielle du film et libère la substance dans la zone d'approvisionnement.

Certaines caractéristiques et avantages du dispositif peuvent être en partie décrits dans la demande EP 1 028 068 dont le l'intégralité du contenu doit être
5 considéré comme faisant partie de la présente demande.

La description détaillée qui suit est donnée à titre d'exemples non limitatifs dans lesquels :

La figure 1 représente une vue en perspective d'un élément de recharge selon l'invention ;

10 La figure 2 montre une vue de côté de l'élément de la figure 1 ;

La figure 3 montre un détail selon la coupe A-A de la figure 1 ;

La figure 4 représente une vue de dessus de l'élément de recharge selon l'invention en mode non-rabattu du moyen de détachement ;

La figure 5 montre une vue de côté de la figure 4 ;

15 La figure 6 montre une perspective de détail de la figure 4 ;

La figure 7 montre une vue schématique de face de l'élément de recharge en position d'engagement dans le dispositif de préparation ou distribution ;

La figure 8 montre en perspective de dessous le principe d'ouverture de l'élément de recharge lors de l'engagement dans le dispositif ;

20 La figure 9 montre un détail de la figure 7 selon la coupe B-B ;

Les figures 10 à 12 montrent l'opération d'engagement dans le dispositif pour le rechargement en substance à différents stades d'engagement ;

La figure 13 montre une partie de l'élément de recharge lors de la fabrication ;

25 La figure 14 montre une vue en coupe schématique d'une variante de l'élément de recharge ;

La figure 15 montre une vue en coupe schématique de la variante de l'élément de la figure 14 après introduction dans le dispositif.

L'invention est maintenant décrite en détail par le biais d'exemples en référence aux dessins.

30 L'élément de recharge 2 selon l'invention tel que représenté aux figures 1 à 3, présente un récipient 20 contenant une quantité prédéterminée en substance alimentaire à recharger. Une telle substance est de préférence une substance pulvérulente du type café, thé ou lait soluble. La capacité du récipient peut être variable et est déterminée en fonction du type de dispositif à recharger et du nombre

de doses individuelles à fournir après dosage par un moyen de dosage du dispositif. Par exemple, le récipient peut comprendre une quantité en substance équivalente à un nombre n de dose(s) individuelle(s) ; n pouvant varier entre 1 et 200.

Dans un premier mode, le récipient 20 a la forme d'une barquette allongée s'étendant selon une direction longitudinale I, munie d'un dessus 23, de parois 22 formant les côtés de la barquette qui se prolongent par des bords sensiblement droits 21 par rapport aux parois 22. Les bords 21 forment une portion périphérique sensiblement plane. Les bords 21 délimitent ainsi un passage 24 en l'absence du moyen de scellage. Les bords comportent des premiers bords latéraux opposés 210a, 210b disposés selon la direction longitudinale I et des seconds bords, transversaux, respectivement avant 211a et arrière 211b.

L'ouverture du récipient est recouverte d'un moyen de scellage 25 qui forme le fond de l'élément de recharge et ferme le passage 24 ; de sorte que dans cette configuration, la masse de substance à recharger peut reposer directement sur le moyen de scellage 25. L'assemblage formé par le récipient et le moyen de scellage définit une enceinte hermétiquement close 26. Le terme "hermétiquement" signifie que le passage est sélectif à au moins un élément choisi parmi : l'eau, la vapeur d'eau et l'oxygène.

Les bords 21 du récipient s'étendent sur le pourtour du récipient en formant une base sensiblement plane sensiblement s'inscrivant dans un plan P, ou plan de scellage, de façon à favoriser à la fois le scellage du moyen de scellage 25, de même que l'appui, la stabilité et le guidage de l'élément de recharge dans le dispositif comme il sera expliqué plus en détail après.

De préférence, le moyen de scellage est un film souple scellé sur les bords 21 du récipient en formant un cordon périphérique 27 continu fermé. Il est avantageux de prévoir un moyen de scellage sous forme d'un film thermoscellé sur les bords périphériques du récipient. Le film est choisi de préférence parmi les films résistants à la déchirure ou en tout cas ayant une résistance à la déchirure supérieure à la résistance à la délamination du cordon de scellage lorsqu'une force F est appliquée dans une direction longitudinale parallèle au plan de scellage P comme l'illustre la figure 3.

Le moyen de scellage 25 est solidaire d'un moyen de détachement 3. Pour cela, le moyen de scellage comprend en dehors de la zone de scellage définie par le cordon

27 et à l'avant de l'élément de recharge, une portion 250 qui est repliée ou rabattue sur une portion scellée à l'avant du moyen de scellage.

Le moyen de détachement 3 est monté de manière glissante par rapport aux bords opposés longitudinaux 210a, 210b. Il est préférentiellement constitué d'une
5 pièce sensiblement rigide ou semi-rigide par rapport au film de scellage. Le moyen de détachement possède une surface interne de contact 30 sur laquelle le film de scellage adhère par collage, fusion, soudure ou tout autre moyen. Sur sa face externe 31, le moyen de détachement comprend des moyens d'accrochage mécaniques 4 destinés à coopérer en butée avec des éléments de retenue du dispositif comme il sera expliqué
10 plus loin. Le moyen de détachement 3 possède enfin des moyens de glissement 33, 34 formant, de préférence, des extrémités latérales recourbées en direction des bords du récipient lorsque la portion est en position rabattue sur le moyen de scellage. Ces moyens de glissement 33, 34 assurent la connexion du moyen de détachement avec les bords de glissement 210a, 210b du récipient. Plus particulièrement, ils autorisent le
15 glissement du moyen de détachement selon un plan parallèle au plan de scellage P et en direction longitudinale I qui correspond à la direction d'engagement de l'élément dans le dispositif. De même, ils offrent une certaine résistance au désengagement dans la direction O ; c'est à dire dans la direction normale au plan de scellage P.

Lorsque le moyen de détachement est déplacé dans le sens F tel qu'indiqué à la
20 figure 3, les moyens de glissière empêchent tout déplacement de travers du moyen de détachement par rapport à la direction longitudinale I ; ce qui a pour effet de répartir les forces de délamination de manière quasi-identique de chaque côté des bords latéraux 210a, 210b. Il résulte de cet équilibre des efforts, que la délamination se fait de manière simultanée sur chaque bord et, par conséquent, engendre un moindre
25 risque de déchirement du moyen de scellage.

Les figures 4 à 6 montrent une configuration de l'élément de recharge lorsque le moyen de détachement est déployé formant une partie s'étendant au-delà du récipient. Une telle configuration correspond à une configuration de montage de l'élément. Le moyen de détachement 3 est solidarisé au moyen de scellage par la portion 250
30 laquelle possède au moins une zone (voire une simple ligne) de pliage 250a adjacente au bord avant 211a du récipient. Le moyen de détachement est mis en place par repliement de la partie libre 250 au niveau de la zone de pliage. Pour cela, les moyens de connexion 33, 34 doivent être suffisamment flexibles pour pouvoir s'écarter l'un de l'autre au delà de la distance D correspondant à la largeur des bords 210a, 210b, à

partir de leur dimension initiale d. L'engagement se fait donc en exerçant une force suffisante sur les deux côtés du moyen de détachement contre les bords latéraux afin de provoquer l'écartement des portions recourbées, comme par clipsage manuel, par exemple.

- 5 Comme le montre la figure 4, le bord avant 211a du récipient comprend une portion de scellage 270 laquelle est soumise aux forces de délamination au tout début du cycle d'introduction de l'élément de recharge. Préférentiellement, il est prévu que cette portion ait une forme non-linéaire munie d'un apex 271 dirigé vers l'avant et en direction de la portion libre et sensiblement situé dans l'alignement de l'axe
- 10 longitudinal L. Une telle configuration de la portion avant 270 permet d'offrir une plus faible résistance à la délamination au moment de l'amorce de la délamination par rapport à une portion qui serait linéaire et transversale à l'axe longitudinal L. La portion peut prendre différentes formes telles qu'une forme de V ou U renversé ou autres.
- 15 Les figures 7 à 12 montrent l'élément de recharge lors de son introduction dans une zone d'approvisionnement 6 d'un dispositif de dosage et/ou de distribution 1 adapté à cet effet. Une des particularités de l'invention réside dans ce que le moyen de détachement possède des moyens d'accrochage mécanique 4 formés d'au moins une
- 20 zone de butée s'étendant de manière transversale par rapport à la direction longitudinale de l'élément de recharge correspondant à la direction d'engagement (Fig. 8). Dans l'exemple illustré, les moyens d'accrochage mécaniques comprennent des portions saillantes 40 destinées à prendre appui transversalement contre un bord complémentaire 140 délimitant l'entrée d'un logement 14 de la zone
- d'approvisionnement 6 du dispositif. Le logement 14 possède un bord supérieur 142 qui définit avec le bord inférieur 140 une hauteur H qui compte tenu des tolérances dimensionnelles autorise l'engagement glissant de l'élément de recharge 2 à
- 25 l'exception du moyen de détachement 3 qui est maintenu en dehors du logement en raison de la coopération en butée des portions saillantes 40 avec le bord inférieur 140. Ainsi la hauteur H est prévue légèrement supérieure, aux tolérances près, à la hauteur
- 30 H_0 de l'élément comprenant les bords et la portion de boucle 250 du film de scellage formant une double épaisseur de film comme le montre la figure 9, mais est inférieure à la hauteur H_1 incluant la hauteur hors tout de l'élément y compris l'épaisseur des moyens d'accrochage mécanique.

Avantageusement, les moyens de glissement 33, 34 peuvent aussi former des moyens d'accrochage en prise avec des bords latéraux 143, 144 du logement appartenant au dispositif. Ainsi, il suffit de prévoir que la largeur L_1 du moyen de moyen de détachement excède la largeur L du logement (largeur séparant les bords 143, 144) et que la largeur L_0 séparant les bords de glissement de l'élément de recharge soit inférieure à la largeur L du logement. Une telle disposition a pour avantage de concentrer les efforts sur les côtés de l'élément de recharge ; c'est à dire à proximité des cordons de scellage latéraux, favorisant ainsi le délamination sans risque de rupture du film.

Comme le montrent les figures 10 à 12, l'installation de l'élément de recharge 2 provoquant le déchargement est particulièrement simple et rapide puisque cela consiste à disposer l'élément de recharge à l'entrée du logement, en présentant le bord avant de l'élément comprenant le moyen de détachement en position rabattue sur la surface de scellage (en configuration selon la figure 1), et d'appliquer les moyens d'accrochage 4 en regard du bord correspondant 140 du logement, puis à exercer une force suffisante dans la direction longitudinale de l'élément pour enfoncer l'élément de recharge dans le logement ; la délamination du moyen de scellage s'exerçant ainsi sur les bords de l'élément. Il est à noter qu'au fur et à mesure que la délamination intervient, la substance alimentaire est libérée par gravité dans la zone d'approvisionnement du dispositif, en direction d'un système de dosage 5, par exemple, sans qu'il puisse y avoir un risque de déversement à l'extérieur du dispositif. Le moyen de scellage ou film forme ainsi une portion de repli 250 dont la longueur croît au fur et à mesure de l'introduction de l'élément de recharge dans le logement. Du fait du repliement en boucle du film, la longueur de la portion de repli correspond sensiblement à la moitié de la longueur de l'élément engagée dans le logement de sorte qu'au moment où le récipient est entièrement introduit dans le logement, le passage 24 du récipient est découvert de moitié environ. A ce moment, la délamination complète jusqu'à obtenir la séparation du moyen de scellage ou film par rapport au récipient est obtenue en tirant manuellement sur le moyen de détachement comme le montre la figure 12.

Un dispositif de distribution de boissons ou sauces adapté à recevoir un tel élément de recharge est décrit de manière détaillée dans la demande EP 1 028 068 A1. On pourra donc s'y référer pour comprendre, à titre d'exemple, le principe général de fonctionnement d'un tel dispositif.

Selon une caractéristique de l'invention, le moyen de scellage est de préférence un film souple réalisé dans un matériau résistant au déchirement et à l'humidité. Il peut s'agir soit d'un film plastique monocouche ou multicouche, éventuellement métallisé, soit d'un laminé comprenant une couche d'aluminium doublée

5 intérieurement d'une ou plusieurs couches en matière plastique thermosouvable. Pour le café soluble, par exemple, il est préféré un film plastique métallisé qui confère des propriétés d'imperméabilité à la vapeur et aux gaz. La métallisation des films plastiques se fait, en général, en condensant sur la surface du film des vapeurs

10 d'aluminium ou autre métal sous vide. L'opération se fait dans une enceinte étanche où est créé un vide très poussé. La couche de métallisation est très fine de l'ordre de 300 angström. Elle peut être recouverte d'un vernis de protection ou un complexage avec un autre film contrecollé sur la face métal. Dans tous les cas, le film, métallisé ou non, aura une couche interne apte à former un cordon de scellage lors de l'application de pression et de chaleur sur les bords du récipient pour former un cordon

15 thermoscellé.

Quant au récipient, il peut être de formes variées et constitué d'une ou plusieurs pièces séparées puis assemblées entre elles. Cependant, il est préféré une solution de barquette allongée, en une seule pièce, incluant les bords de scellage.

L'élément peut être constitué à base de matière plastique mise en œuvre selon un

20 procédé de formage choisi parmi ceux suivants : thermoformage, injection, extrusion-soufflage. Le ou les matériaux formant le récipient peuvent être choisis parmi différents matériaux plastiques appartenant au groupe consistant de : polypropylène (PP), polyéthylène, polystyrène, PVC, acétate de cellulose, EVOH, polyester et polyamides. Le récipient peut être monocouche ou multicouche. Il peut comprendre

25 des films barrières spécifiques à perméabilité faible ou imperméable à la vapeur d'eau et/ou l'oxygène. Il peut aussi comprendre des films ayant des propriétés améliorées au soudage pour favoriser la soudure des bords.

Les différentes solutions suivantes peuvent être données à titre d'exemples préférés :

30 Le récipient 20 et le moyen de détachement 3 sont formés par injection en une pièce comme illustré à la figure 13 puis sont séparés par découpe ou rupture de lignes 220 comme des lignes de faiblesse, par exemple, ménagées entre les deux pièces. Une ouverture 221 peut être prévue entre les deux pièces afin de limiter la longueur des lignes de découpe ou de rupture. Un film de scellage peut être scellé avant la

séparation du moyen de détachement et du récipient. Il est préféré un matériau du type PP qui possède une bonne perméabilité à la vapeur d'eau, une bonne soudabilité et est relativement bon marché. En revanche le polypropylène seul est relativement poreux à l'oxygène et ne convient pas pour des produits alimentaires sensibles à l'oxydation comme le lait en poudre. Une telle solution est aussi économique de fait de l'emploi d'un seul moule pour fabriquer deux pièces séparables par cassure ou découpe.

Dans une variante possible, le récipient est formé par thermoformage d'une monocouche telle qu'en PP ou multicouche telle qu'en PP/EVOH/PP. La glissière est formée par injection en PP ou un autre matériau plastique approprié tel que polystyrène, polyéthylène, etc. Le thermoformage du récipient a pour avantage d'être économique et de pouvoir réaliser un récipient à base de feuilles plastiques multicouches incorporant une ou plusieurs couches barrières telle que l'EVOH qui est barrière à l'oxygène. Le thermoformage ne permet pas toutefois d'obtenir une seule pièce comprenant le récipient et le moyen de détachement dans la mesure où ce dernier possède des zones de pliage ou déformation opposées par rapport à la direction de formage (en l'occurrence, les portions recourbées vers le haut alors que le formage de la barquette s'oriente vers le bas).

Dans une autre variante encore, le récipient et le moyen de détachement sont formés séparément par injection plastique comme en PP. L'avantage de l'injection du récipient par rapport au thermoformage provient de la possibilité d'injecter des bords de manière précise et aux formes voulues sans formation de crête. Il convient aussi pour rigidifier le récipient et éviter le flambage après collage du film. L'aspect est aussi amélioré.

Les figures 14 et 15 illustrent une variante de l'invention dans laquelle l'élément de recharge 2 comprend un récipient formé d'une poche souple 28 et d'un embout relativement plus rigide 29 lequel est attaché à la poche souple par des moyens de connexion 280 appropriés tels que soudure, adhésion par adhésif ou autres. L'embout est muni à sa base de bords de scellage, de manière similaire à ce qui a été précédemment décrit, sur lesquels est monté un moyen de détachement 3 adapté à glisser le long des bords latéraux 210a, 210b. La figure 15 montre la base de l'embout en prise avec un moyen de guidage du logement du dispositif dans lequel l'élément de recharge est destiné à venir se loger. Le moyen de guidage est formé d'un bord inférieur 140, de bords latéraux 143, 144 et de bords supérieurs 142a, 142b, le tout formant un rail destiné à guider les bords latéraux 210a, 210b de l'embout selon un

plan de guidage P de la zone d'approvisionnement. Les dimensions du moyen de guidage sont prévues inférieures aux dimensions du moyen de détachement 3, de sorte que l'introduction de l'embout dans le moyen de guidage provoque l'arrêt du moyen de détachement à l'entrée du moyen de guidage et par conséquent la délamination du film de scellage obturant l'ouverture du récipient. Un élément de recharge sous forme d'une poche souple et d'un embout scellé ainsi qu'un dispositif destiné à recevoir un tel élément sont décrits en détail dans la demande de brevet US/SN 09/518661 dont le contenu est incorporé dans la présente demande par référence.

L'élément de l'invention convient pour stocker des substances alimentaires employées pour recharger différents types de dispositifs de distribution, préparation et/ou dosage de produits alimentaires élaborés à partir de ces substances. Les substances alimentaires visées sont essentiellement des substances pulvérulentes entrant dans la composition de boissons. De telles substances sont préférentiellement choisies parmi le café torréfié et moulu, le café soluble, le thé, le lait, chocolat, la chicorée, les végétaux ou légumes et arômes naturels ou artificiels ainsi que les mélanges en toute proportion de ces produits.

Revendications:

- 5 1. Elément de recharge en substance alimentaire (2) destiné à être inséré dans une zone d'approvisionnement en substance d'un dispositif de dosage, de distribution et/ou de préparation de produits alimentaires ; l'élément de recharge comprenant un récipient (20) pour contenir une quantité de substance alimentaire ; un passage (24) pour libérer la substance ; des bords (21) du dispositif dont au moins une
- 10 paire de premiers bords opposés (210a, 210b), un moyen de scellage (25) du passage pour former une encointe close (26) ; un moyen de détachement (3) du moyen de scellage ; ledit moyen de détachement comprenant au moins un moyen d'accrochage (4) destiné à s'engager sur un moyen de retenue du dispositif lors de l'engagement de l'élément de recharge dans le dispositif ; caractérisé en ce que le
- 15 moyen de détachement (3) est solidaire du moyen de scellage (25) ; le moyen de détachement (3) étant apte à être connecté à l'élément de recharge de façon à être déplaçable en glissement le long desdits premiers bords et provoquer l'ouverture, au moins partielle, du moyen de scellage (25) en réponse à l'engagement de l'élément de recharge dans le dispositif.
- 20 2. Elément de recharge selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen d'accrochage (4) associé au moyen de détachement est arrangé de manière à former au moins une zone de butée s'étendant de manière transversale par rapport à la direction longitudinale (I) de l'élément de recharge correspondant à la direction d'engagement de l'élément dans le dispositif.
- 25 3. Elément de recharge selon la revendication 1, caractérisé en ce que, le moyen de détachement (3) comprend des moyens de connexion (33, 34) avec les bords opposés (210a, 210b) qui sont flexibles, de façon ce que le moyen de détachement puisse être disposé entre une position désengagée et une position de connexion dans laquelle une portion (250) du moyen de scellage est rabattue, formant ainsi la
- 30 position d'engagement en glissement le long des bords opposés (210a, 210b).
4. Elément de recharge selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de connexion (33, 34) comprennent des extrémités recourbées du moyen de

détachement (3) permettant le repliement en position d'engagement le long des bords (210a, 210b) par déformation élastique lors de l'application d'une force sur lesdites extrémités.

- 5 5. Élément de recharge selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend une paire de second bords opposé (211a, 211b) et en ce que le moyen de scellage est un film souple assemblé sur les premiers et seconds bords (21, 210a, 210b, 211a, 211b) de l'élément par un cordon de scellage (27) de sorte que le détachement du
- 10 moyen de scellage s'opère par délamination d'une portion au moins du cordon de scellage sur les premiers et seconds bords du récipient.
6. Élément de recharge selon la revendication 5, caractérisé en ce que les seconds bords comprennent un bord avant (211a) adjacent par rapport à la portion libre du moyen de scellage lequel est muni d'une portion de scellage ayant une forme non-
- 15 linéaire formant un apex dirigé vers la portion libre.
7. Élément de recharge selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite portion de scellage est sensiblement en forme de V ou U renversé.
- 20 8. Élément de recharge selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le récipient a la forme d'une barquette allongée et en ce que les bords font partie intégrante de la barquette.
9. Élément de recharge selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé
- 25 en ce que le récipient comprend une poche souple (28) se prolongeant par un embout (29) sensiblement rigide comprenant les bords de scellage (210a, 210b).
10. Ensemble comprenant un dispositif de dosage, de distribution et/ou de préparation de boissons (1) comprenant une zone d'approvisionnement (6) et au moins un
- 30 élément de recharge (2) en substance alimentaire destiné à prendre position dans ladite zone (6) ; l'élément comprenant un récipient (20) contenant la substance alimentaire et un film (25) apte à former le fond de l'élément, le film (25) étant assemblé de manière délamirable sur les bords (21) du récipient, le film étant

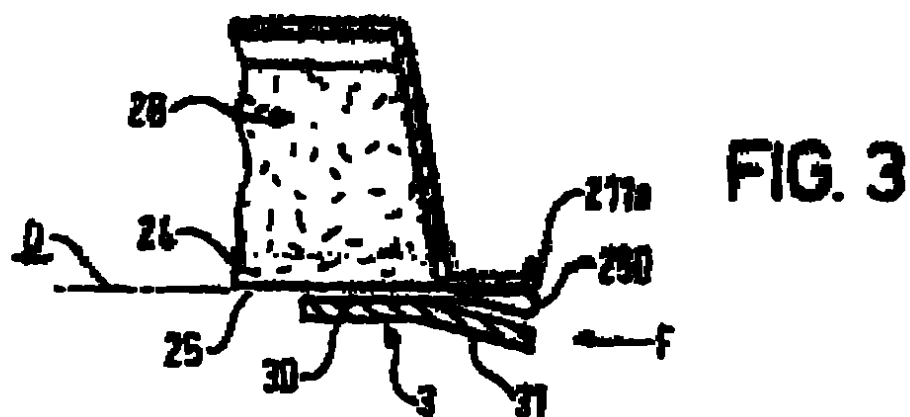
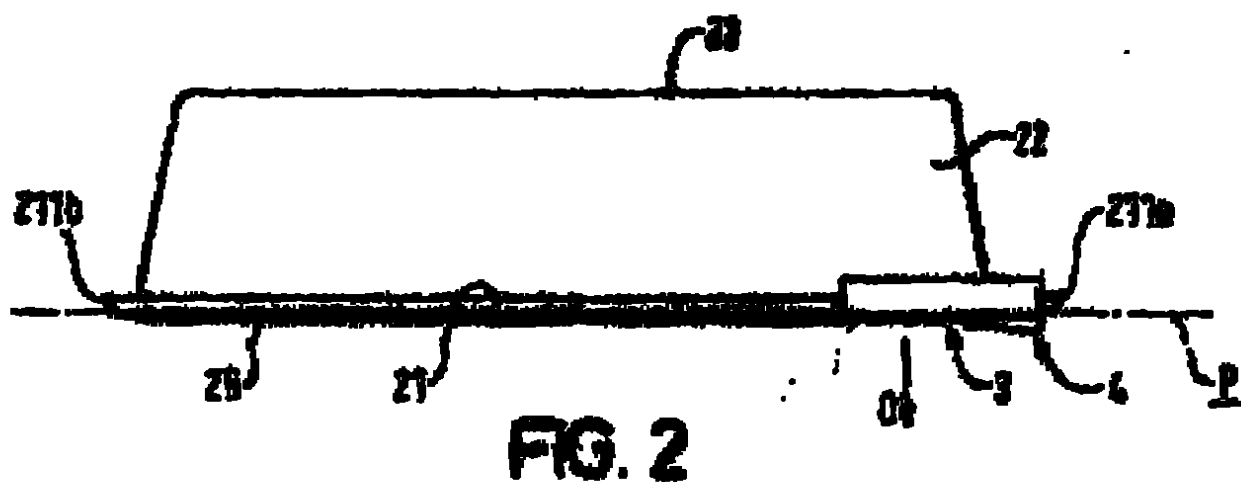
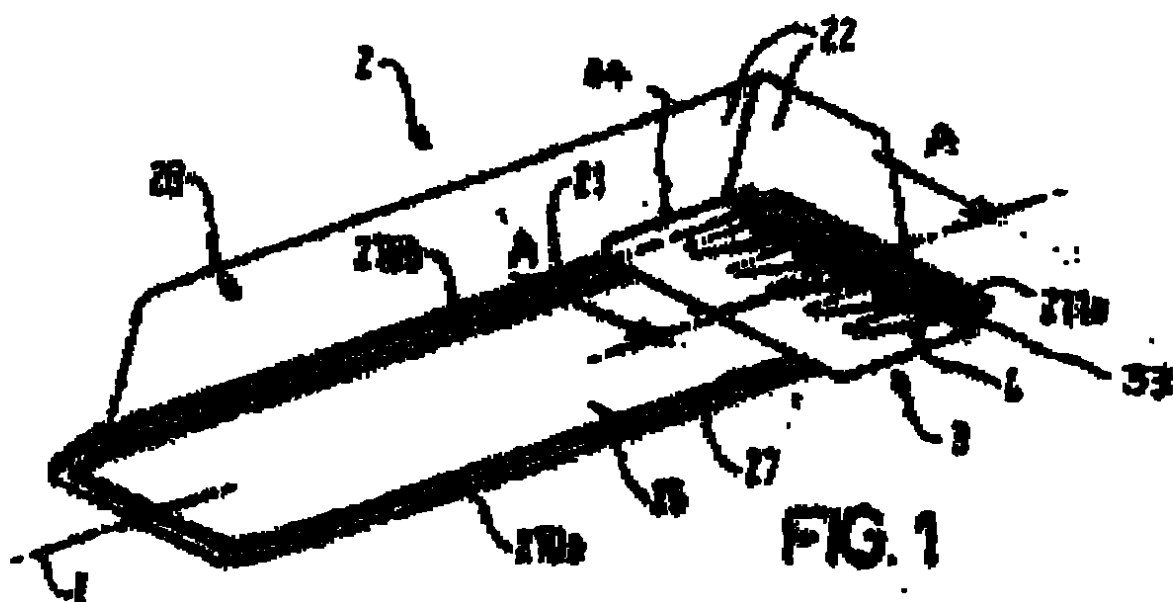
- solidaire d'un moyen de détachement (3) ; ledit moyen de détachement
comprenant au moins un moyen d'accrochage mécanique (4, 40, 33, 34) ;
la zone d'approvisionnement (6) comprenant un logement (14) de réception de
l'élément (2) et au moins un moyen de retenue (140, 142, 142a, 142b, 143, 144)
5 qui coopère avec le/les moyen(s) d'accrochage (4, 40, 33, 34) au moment de
l'introduction de l'élément dans le logement ; caractérisé en ce que,
le moyen de détachement (3) comprend des moyettes (33, 34) permettant la
connexion du moyen de détachement (3) de manière glissante par rapport à
l'élément et en ce que le moyen de détachement est apte à coulisser de sorte que le
10 mouvement d'introduction provoque la délamination au moins partielle du film
(25) et libère la substance dans la zone d'approvisionnement (6).

ABRÉGÉ DESCRIPTIF :

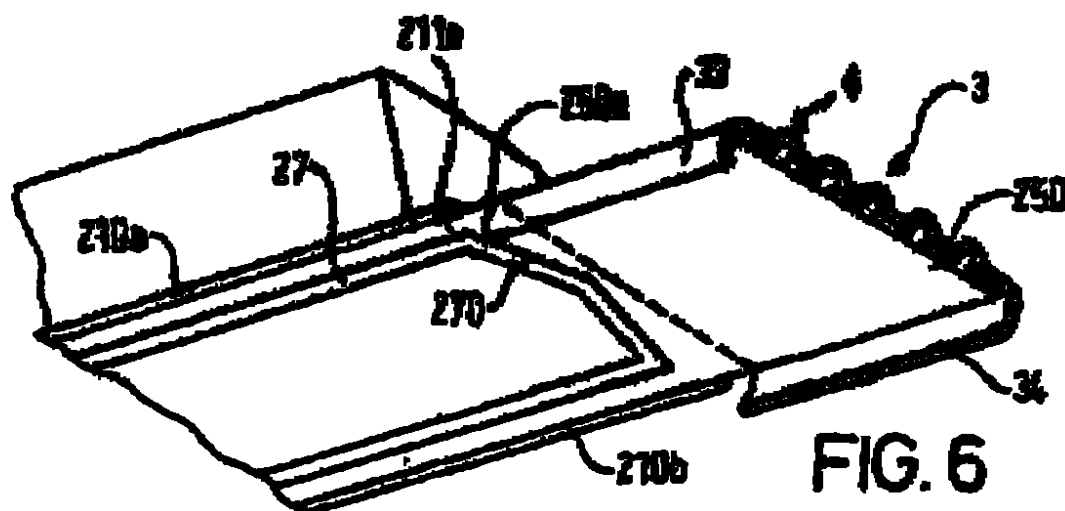
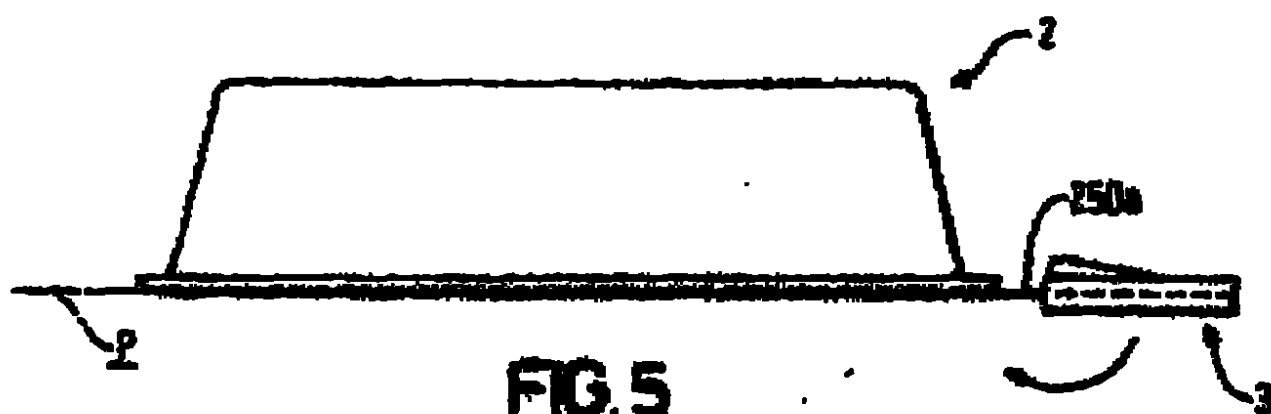
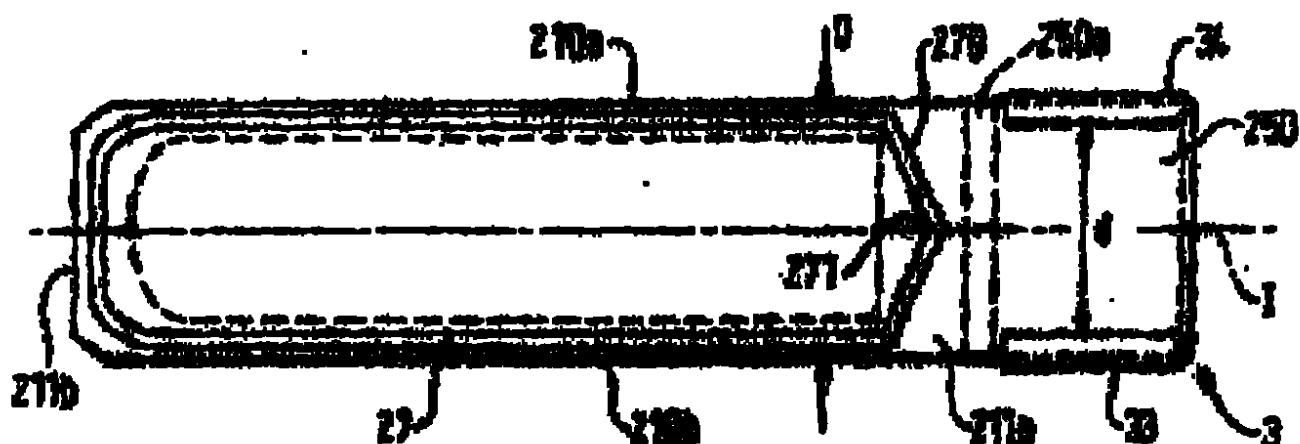
L'invention concerne un élément de recharge en substance alimentaire (2) destiné à être inséré dans une zone d'approvisionnement en substance d'un dispositif de dosage, de distribution et/ou de préparation de produits alimentaires ; l'élément de recharge comprenant un récipient (20) pour la substance alimentaire ; un passage (24) pour libérer la substance ; des bords (21) du dispositif dont au moins une paire de premiers bords opposés (210a, 210b), un moyen de scellage (25) du passage pour former une enceinte close (26) ; un moyen de détachement (3) du moyen de scellage ; ledit moyen de détachement comprenant au moins un moyen d'accrochage (4) destiné à s'engager sur un moyen de retenue du dispositif lors de l'engagement de l'élément de recharge dans le dispositif ; caractérisé en ce que le moyen de détachement (3) est solidaire du moyen de scellage (25) ; le moyen de détachement (3) étant apte à être connecté à l'élément de recharge de façon à être déplaçable en glissement le long desdits premiers bords (210a, 210b) et provoquer l'ouverture, au moins partielle, du moyen de scellage (25) lors de l'engagement de l'élément de recharge dans le dispositif.

FIGURE 1

115



215



3/5

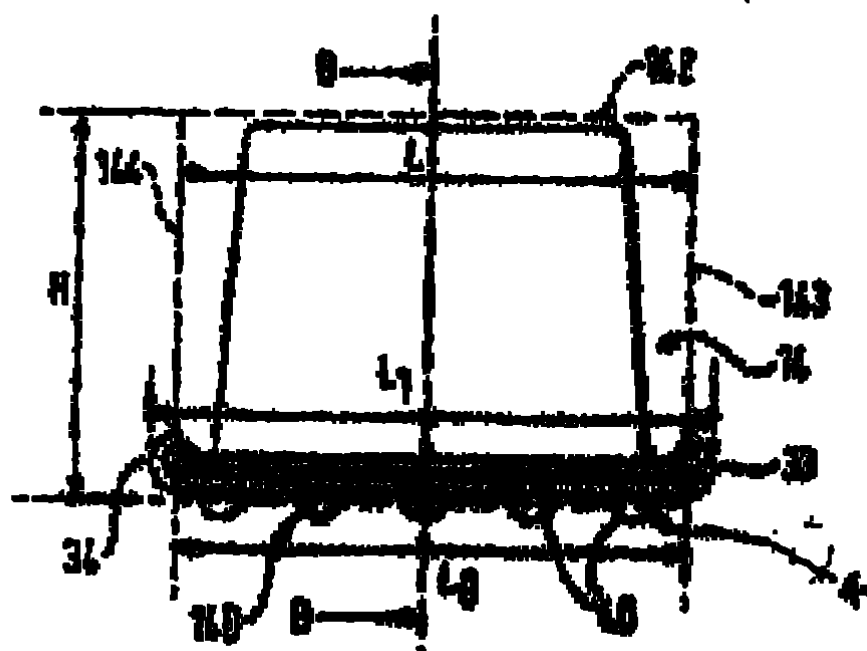


FIG. 7

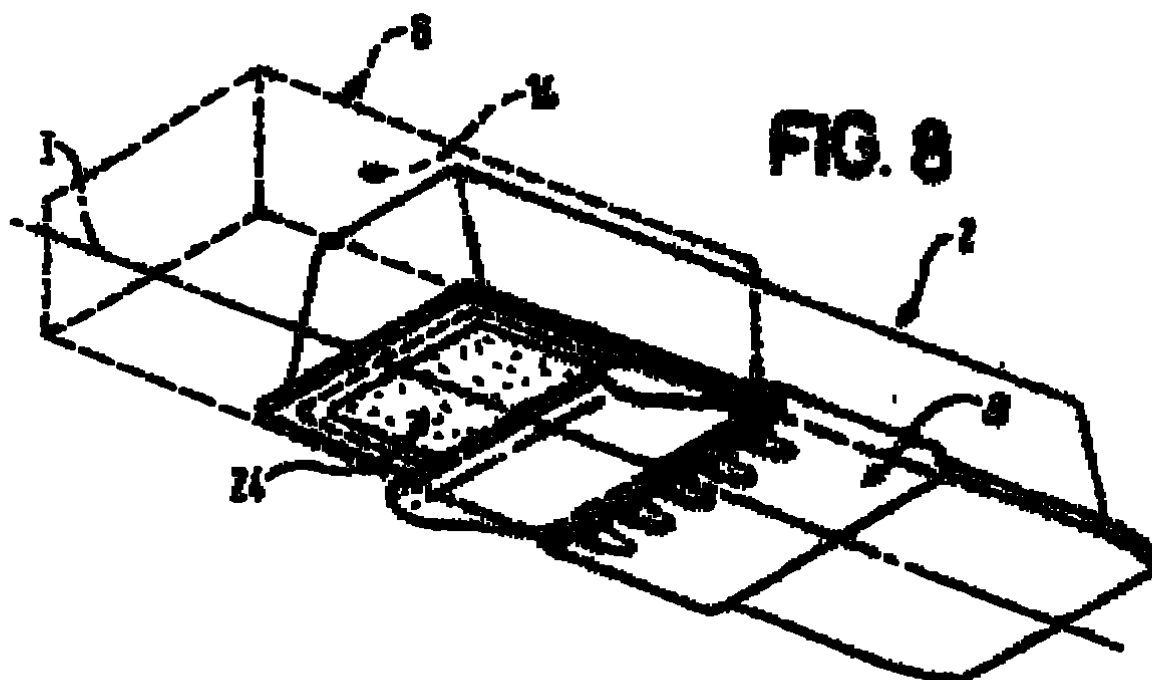


FIG. 8

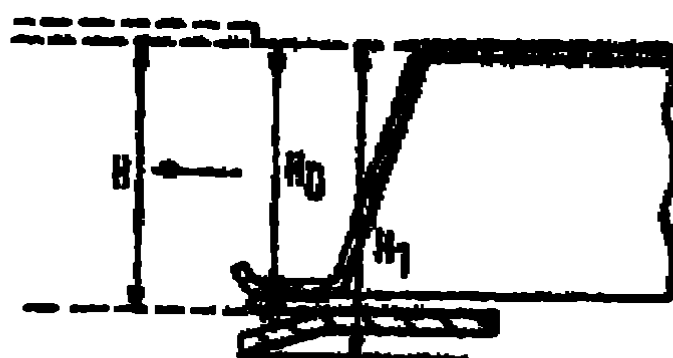
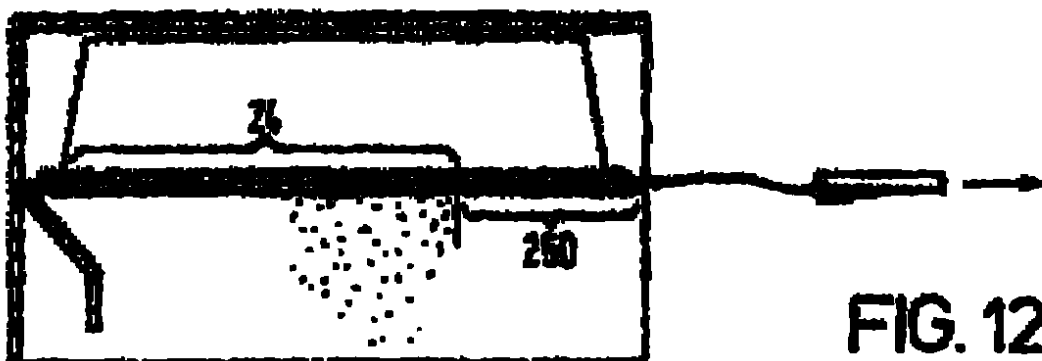
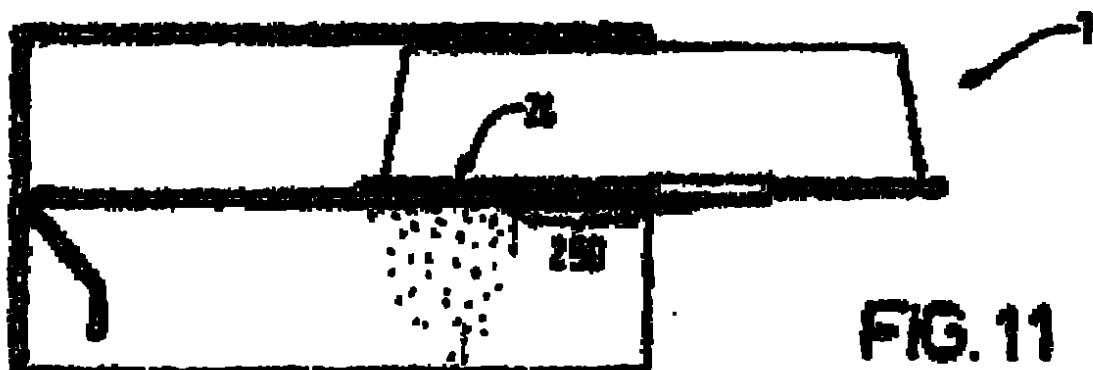
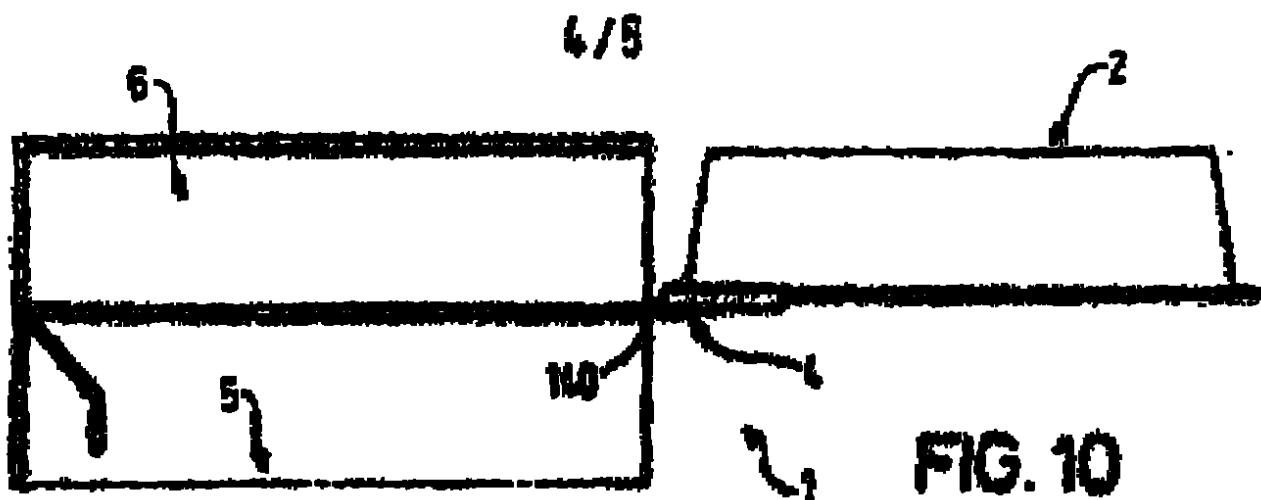


FIG. 9



5/5

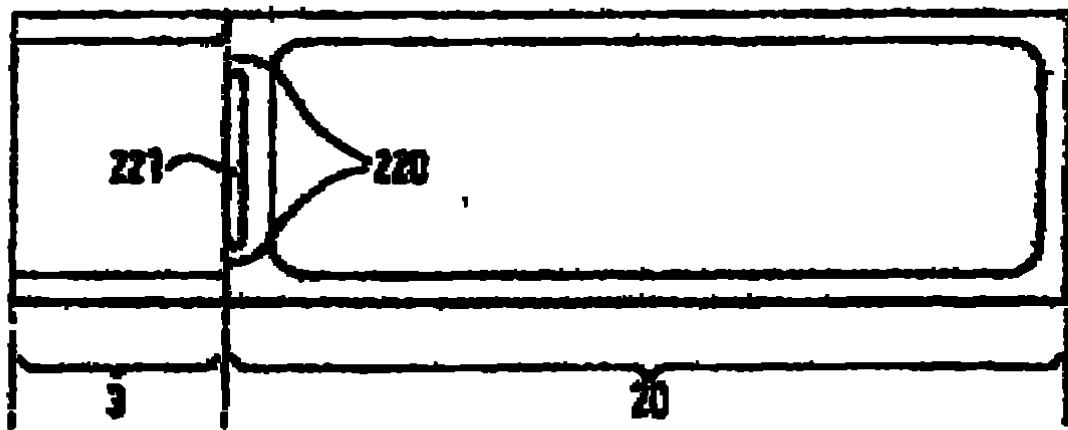


FIG. 13

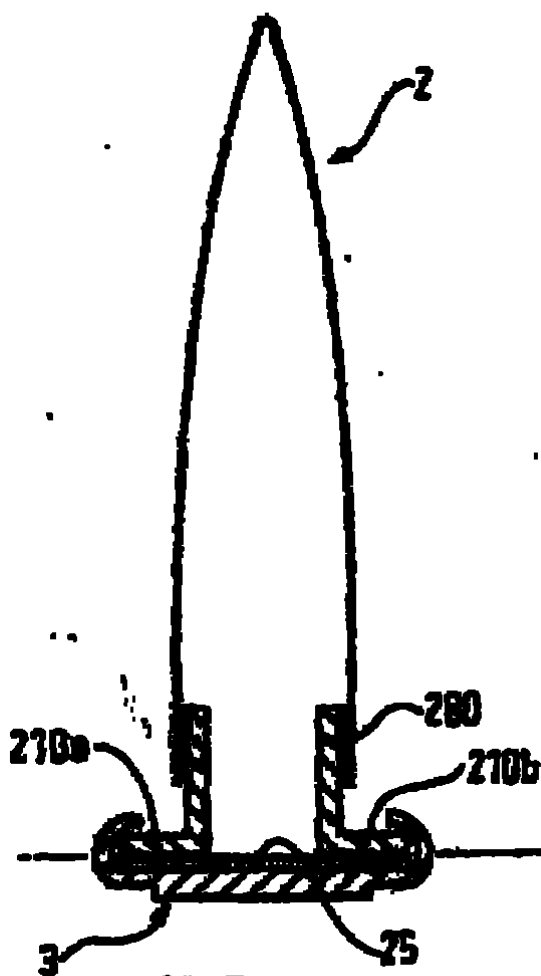


FIG. 14

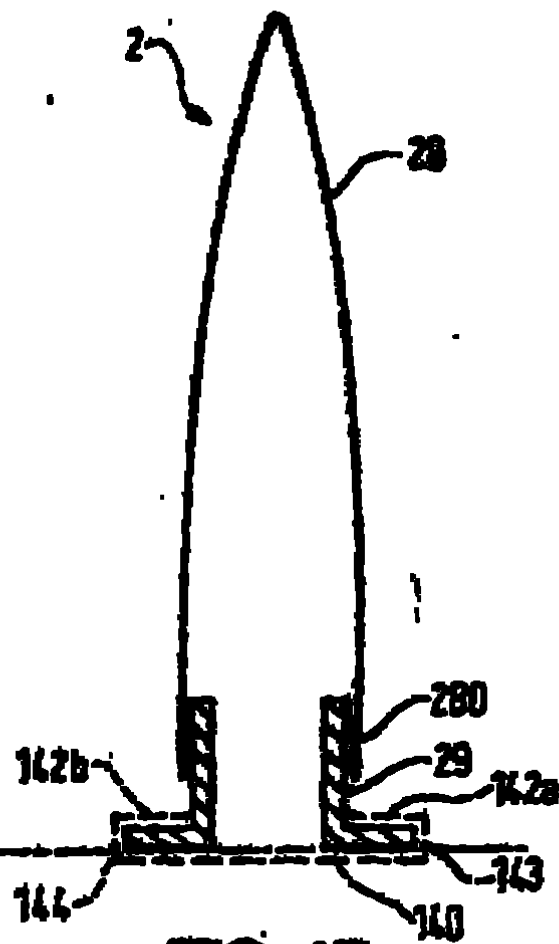


FIG. 15

REQUISITOS MINIMOS PARA ADI

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 01075402 00000000

Folios: 103

Fecha (AMB): 2001-03-06 16:00:04

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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

1 [✓]
1 [✓]
8 [✓]
40 [✓]
2y3 [✓]

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 []

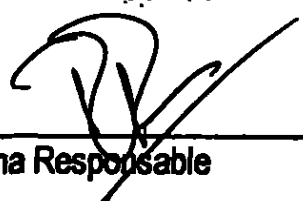
INCOMPLETA []

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 de trazado []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@ic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

105

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 01-75482

Fecha: 11 de diciembre de 2001

Se certifica que:

Desde fecha 5 de septiembre de 1986,
del folio 51235 al folio 51239
del libro de Protocolo N° 171, obra el poder
N° 11145 conferido por SOCIETE DES
PRODUITS NESTLE S.A.

domiciliado(a) en Vevey, Suiza
al doctor JOSE LLOREDA CAMACHO Y/O ALFONSO
LLOREDA CAMACHO Y/O JOSE ANTONIO LLOREDA

Representante Bogotá: los mismos
Facultad para desistir SI

Revisado _____