



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

04-66419

21 EXPEDIENTE N°

54 TÍTULO "CAPSULA CERRADA CON MEDIO DE ABERTURA"

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL B65D 81/00

71 SOLICITANTE SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S A

DOMICILIO VEVEY, SUIZA

74 REPRESENTANTE LEGAL ALICIA LLOREDA RICAURTE

T P 53 215
Código 231

22 BOGOTA, D C 13 JUL 2004

PETITORIO



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicación : 84066419 80000000 Folios: 104
 Fecha (ORD): 2004-07-13 16:09:46
 Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL**

① **SOLICITUD DE:**
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Capítulo I. ☒ Capítulo II.

② SOLICITANTE (71)	Nombre: SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. Dirección: P.O. Box 353, CH-1800 Vevey Suiza. Nacionalidad o Domicilio: Vevey, Suiza. Lugar de Constitución: Suiza. Teléfono: 3264270 Fax: 8089701 E-mail: jllico@lloredacamacho.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
③ REPRESENTANTE APODERADO	Nombre: ALICIA LLORED RICAURTE Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º, Bogotá- Colombia Teléfono: 3264270 Fax: 8089701 E-mail: jllico@lloredacamacho.com	C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>39.890.713</u> <u>TP 53.215</u>
④ INVENTOR(ES) (72)	Nombre: DENISART, Jean-Luc; CAHEN, Antoine y YOAKIM, Alfred. Dirección: Le Vigny 2, CH-1096 Cully; Les Ateliers du Nord, Place du Nord 2, CH-1005 Lausanne y Ch. de la Routiaz 2, CH-1806 St-Légier-La Chiesaz. Nacionalidad o Domicilio: Suiza.	

⑤ **PCT (86)**
 Solicitud Internacional No. PCT/EP03/00384 Fecha: 13/01/03
 Publicación Internacional No. WO 03/059778 A2 Fecha: 24/07/03

⑥ **Título (54) " CAPSULA CERRADA CON MEDIO DE ABERTURA "**

⑦ **Clasificación Internacional (51) B65D 81/00**

⑧ Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen EP	(32) Fecha 16/01/02	(31) Número de Solicitud 02000943.7
--	---------------------------	------------------------	--

⑨ **Comprobante de Pago No. 04-50,764 Fecha: Junio 28 de 2004**

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Documento de Representación Legal.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☐ Copia de la solicitud internacional. (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☒ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☒ Arte Final 12X12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionados parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros reporte de búsqueda internacional con su traducción, publicación con su traducción, capítulo reivindicatorio como fue originalmente presentado en fase internacional con su traducción y anexo explicativo de modificaciones a las reivindicaciones.

11

FIGURA CARACTERISTICA:

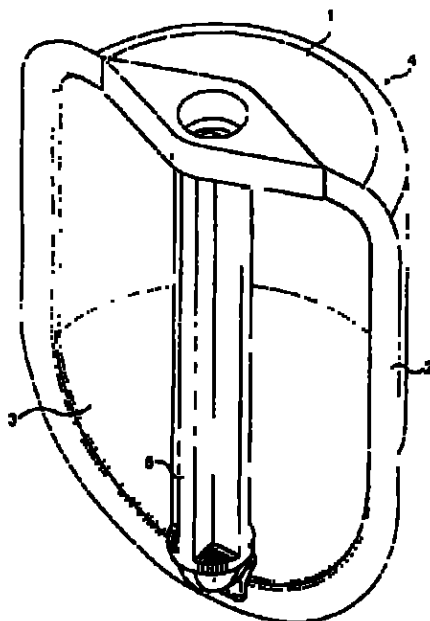


FIG. 1

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA:

Alicia Lloreda Ricaurte

C.C. 39.690.713 Usaquén T.P. 53.215

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
 Radicacion : 04066419 00000000 Folios: 104
 Fecha (MM): 2004-07-13 16:09:46
 Trámite : R11 PCT-PATENT 379 FASE NOCI 411 PRESENTAC
 Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 50,764
 FECHA : JUNIO 28 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	28713488	28/06/2004	6,404,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	\$ 422,000.00

SOM: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royni
Technologies S.A.
Ingeniería en Informática y Telecomunicaciones

3

Expediente No		04066419	No de Follo
Item		No de unidades	
1	CD		✓
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones: Vacio.

FOL 4: EXTRAORDINARIO

FOL 540: TARETA ALCOHO

4

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES

PCT

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

(PCT Artículo 18 y Reglas 43 y 44)

Registro de referencia del solicitante o agente NO 7185/WO/PCT	PARA FUTURAS ACCIONES ver Notificación de Transmisión del Reporte de Búsqueda Internacional (Forma PCT/ISA/220) así como, donde aplique, el ítem 5 a continuación.	
Solicitud internacional No. PCT/EP 03/00384	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 13/01/2003	Fecha de Prioridad (Primera) (día/mes/año) 16/01/2002
Solicitante SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.		

Este Reporte de Búsqueda Internacional ha sido preparado por esta Autoridad de Búsqueda Internacional y es transmitido al solicitante según el Artículo 18. Una copia será transmitida a la Oficina Internacional.

Este Reporte de Búsqueda Internacional consta de un total de 7 hojas.

☒ También está acompañado de una copia de cada documento técnico anterior citado en este reporte.

1. Bases del reporte

a. Respecto al lenguaje, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la solicitud internacional en el lenguaje en el cual se presentó, a menos que se indique de otro modo en este ítem.

☐ la búsqueda internacional se llevó a cabo según la traducción de la solicitud internacional proporcionada a esta Autoridad (Regla 23.1(b)).

b. Respecto a una secuencia de ácido nucleótico y/o amino revelado en la solicitud internacional, la búsqueda internacional se llevó a cabo según la lista de la secuencia:

☐ contenido en la solicitud internacional en forma escrita.

☐ presentada junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma escrita.

☐ proporcionada subsiguientemente a esta Autoridad en forma legible por computador.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que el listado de secuencias escrito proporcionado subsiguientemente no va más allá de la revelación en la solicitud internacional según se presentó.

☐ se ha proporcionado la afirmación de que la información registrada en forma legible por computador es idéntica al listado de la secuencia escrita.

2. ☐ Se encontró que ciertas reivindicaciones fueron basadas (Ver Casilla I).

3. ☒ Falta unidad de invención (ver Casilla II).

4. Respecto al título,

☒ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☐ Esta Autoridad ha establecido que el texto se lea así:

5. Respecto al resumen,

☐ El texto es aprobado según lo presenta el solicitante.

☒ Esta Autoridad ha establecido el texto de acuerdo con la Regla 38.2(b), según aparece en la Casilla III. El solicitante puede, un mes después de la fecha de haber enviado por correo este reporte de búsqueda internacional, presentar comentarios a esta Autoridad.

6. La figura de los dibujos que se publicará con el resumen es la Figura No. 6

☒ como lo sugirió el solicitante.

☐ porque el solicitante no sugirió una figura.

☐ porque esta figura caracteriza mejor a la invención.

☐ Ninguna de las figuras.

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
 PCT/EP 03/00384

Casilla I Observaciones donde ciertas reivindicaciones fueron inescrutables (Continuación del Item 1 de la primera hoja)

Este Reporte de Búsqueda Internacional no ha sido establecido respecto a ciertas reivindicaciones bajo el Artículo 17(2)(a) por las siguientes razones:

- ☐ Reivindicaciones Nos.:
 porque se relacionan con un asunto que no es necesario que esta Autoridad busque, a saber:
- ☐ Reivindicaciones Nos.:
 porque se relacionan con partes de la solicitud internacional que no cumplen con los requisitos prescritos hasta tal grado que no se puede llevar a cabo una búsqueda internacional significativa, específicamente:
- ☐ Reivindicaciones Nos.:
 porque son reivindicaciones dependientes y no están diseñadas de acuerdo con la segunda y tercera oración de la Regla 6.4(a).

Casilla II Observaciones donde falta unidad de invención (Continuación del Item 2 de la primera hoja)

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional encontró invenciones múltiples en esta solicitud internacional, así:

ver hoja adicional

- ☐ Puesto que todos los derechos de búsqueda adicionales requeridos fueron pagados oportunamente por el solicitante, este informe de búsqueda internacional cubre todas las reivindicaciones investigables.
- ☒ Puesto que todas las reivindicaciones investigables pudieron investigarse sin esfuerzo que justifique derechos adicionales, esta Autoridad no solicitó pago de derechos adicionales.
- ☐ Puesto que sólo algunos de los derechos de búsqueda adicionales fueron pagados oportunamente por el solicitante, este informe de búsqueda internacional cubre únicamente aquellas reivindicaciones para las cuales se pagaron derechos, específicamente las reivindicaciones Nos.:
- ☐ El solicitante no pagó oportunamente los derechos de búsqueda adicionales requeridos. Por consiguiente, este informe de búsqueda internacional se restringe a la primera invención mencionada en las reivindicaciones; está cubierto por las reivindicaciones Nos.:

Comentario sobre Protesta ☐ Los derechos de búsqueda adicionales estuvieron acompañados por la protesta del solicitante.

☐ El pago de los derechos de búsqueda adicionales no estuvo acompañado por una protesta.

6.

CONTINUACION DE INFORMACION ADICIONAL PCT/ISA/210

Esta Autoridad de Búsqueda Internacional encontró múltiples (grupos de) invenciones en esta solicitud internacional, como sigue:

9

7

Casilla III RESUMEN DEL TEXTO (Continuación del ítem 5 de la primera hoja)

Línea 3 después de “sustancia” insertar “(69)”
 Línea 5 después de “sistema” insertar “(66, 67)”, después de “sustancia” insertar “(69)”
 Línea 5 después de “medios” insertar “(73)”
 Línea 8 eliminar “(49)”

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/00384

A. CLASIFICACION DE MATERIA OBJETO IPC 7 B65D81/00 B65D85/804

Según la Clasificación de Patente Internacional (IPC) o según la clasificación nacional y la IPC

B. CAMPOS BUSCADOS

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de símbolos de clasificación)

IPC 7 B65D A47J

Documentación buscada fuera de documentación mínima hasta donde dichos documentos se incluyan en los campos buscados

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, donde sea práctico, buscar términos usados)

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X,P	WO 02 081337 A (MAJER DOGLIONI LUCA; TUTTOESPRESSO S P A (IT)) 17 de Octubre de 2002 (2002-10-17) página 7, línea 15 - página 10, línea 3; figuras 4-10	1-3, 5, 6, 8, 21-24 26-29
X	GB 1 256 247 A (KANTOR INTERNATIONAL) 8 de Diciembre de 1971 (1971-12-08) citado en la solicitud página 1, línea 53 - página 2, línea 48; figuras 1-7	1, 21-24 26,27
	— — —	

☒ En el recuadro C se enumeran más documentos.	☒ En el anexo se enumeran miembros de la familia de patentes.
* Categorías especiales de documentos citados:	
'A' documento que define el estado general de la técnica el cual no se considera de relevancia particular	'T' documento posterior publicado después de la fecha de presentación internacional o fecha de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud pero citado para entender el principio o teoría que sustenta la invención
'E' documento anterior pero publicado en o después de la fecha de presentación internacional	'X' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se toma solo
'L' documento que puede arrojar dudas sobre reivindicaciones de prioridad o que se cita para establecer la fecha de publicación de otra citación u otra razón especial (según se especifica)	'Y' documento de relevancia particular; la invención reivindicada no puede considerarse que comprende un paso inventivo cuando el documento se combina con uno o más documentos, siendo dicha combinación obvia para una persona experta en la técnica
'O' documento que se refiere a una revelación oral, uso, exhibición u otros medios	'Z' documento miembro de la misma familia de patentes
'T' documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero después de la fecha de prioridad reivindicada	
Fecha de la terminación real de la búsqueda internacional 22 de Mayo de 2003	Fecha de envío por correo del reporte de búsqueda internacional 25/07/2003
Nombre y dirección de correo de la ISA European Patent Office, P. B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Funcionario autorizado Berrington, N

M

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No.
 PCT/EP 03/00384

9

C. (Continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Citación de documento, con indicación, donde sea apropiado, de los textos relevantes	Relevante a la reivindicación No.
X	US 5 259 295 A (TIMM EBERHARD) 9 de Noviembre de 1993 (1993-11-09) columnna 3, línea 28-línea 50 columnna 4, línea 9-línea 32; figuras 1-3, 7, 9, 10 —	1-6, 8-13, 15, 21-24, 26-29
X	DE 23 27 264 A (BEDNARTZ HUGO) 2 de Enero de 1975 (1975-01-02) página 11, línea 3-página 12, línea 7; figuras 6-7A —	1,26
X	US 4 077 551 A (MANARESI ADRIANA) 7 de Marzo de 1978 (1978-03-07) columnna 2, línea 46-columnna 3, línea 36; figuras 4, 5 —	1-3, 26-29
X	FR 2 620 921 A (FAFOURNOUX BERNARD) 31 de Marzo de 1989 (1989-03-31) —	1
A	página 4, línea 11-página 5, línea 23; figuras 3, 4 —	4
X	EP 0 451 980 A (GEN FOODS KRAFT LTD) 16 de Octubre de 1991 (1991-10-16) columnna 9, línea 13-línea 52; figuras 5A, 5B —	1

12

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL
Información sobre miembros de familia de patentes

Solicitud Internacional No.
PCT/EP 03/00384

Documento de patente citado en el reporte de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes		Fecha de publicación
WO 02081337 A	17-10-2002	IT WO	MI20010741 A1 02081337 A1	07-10-2002 17-10-2002
GB 1256247 A	08-12-1971	AT BE CH DE ES FR IE LU MT NL OA	283183 B 740896 A 515155 A 1954209 A1 153070 Y 2022482 A5 33402 B1 57420 A1 598 A 6916281 A 3156 A	27-07-1970 01-04-1970 15-11-1971 27-05-1970 16-10-1970 31-07-1970 12-06-1974 04-03-1969 11-09-1971 06-05-1970 15-12-1970
US 5259295 A	09-11-1993	DE AT DE DK EP ES HK JP SU US	9013838 U1 119368 T 59104862 D1 479111 T3 0479111 A1 2071182 T3 157995 A 4364818 A 1837834 A3 5287796 A	06-02-1992 15-03-1995 13-04-1995 24-07-1995 08-04-1992 16-06-1995 13-10-1995 17-12-1992 30-08-1993 22-02-1994
DE 2327264 A	02-01-1975	DE	2327264 A1	02-01-1975
US 4077551 A	07-03-1978	NINGUNO		
FR 2620921 A	31-03-1989	FR	2620921 A1	31-03-1989
EP 0451980 A	16-10-1991	AT CA DE DE DK EP ES HK JP JP KR	111856 T 2039243 A1 69104106 D1 69104106 T2 451980 T3 0451980 A2 2060297 T3 146494 A 2690207 B2 5097166 A 170775 B1	15-10-1994 01-10-1991 27-10-1994 19-01-1995 20-02-1995 16-10-1991 16-11-1994 30-12-1994 10-12-1997 20-04-1993 30-03-1999

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference NO 7185/WO/PCT	FOR FURTHER ACTION see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 6 below.	
International application No. PCT/EP 03/00384	International filing date (day/month/year) 13/01/2003	(Earliest) Priority Date (day/month/year) 16/01/2002
Applicant SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.		

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 7 sheets.



It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. Basis of the report

- a. With regard to the language, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.



the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

- b. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing:



contained in the international application in written form.



filed together with the international application in computer readable form.



furnished subsequently to this Authority in written form.



furnished subsequently to this Authority in computer readable form.



the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.



the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

2. ☐ Certain claims were found unsearchable (See Box I).

3. ☒ Unity of invention is lacking (see Box II).

4. With regard to the title,

the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the abstract,

the text is approved as submitted by the applicant.



the text has been established, according to Rule 36.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the drawings to be published with the abstract is Figure No.**6**

as suggested by the applicant.



None of the figures.



because the applicant failed to suggest a figure.



because this figure better characterizes the invention.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP 03/00384

12

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

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

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

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of Item 2 of first sheet)

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

see additional sheet

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

Remark on Protest

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

15

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/BA/ 210

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP 03/00384

14

Box ■ TEXT OF THE ABSTRACT (Continuation of item 6 of the first sheet)

Line 3 after "substance" insert "(69)"
Line 5 after "system" insert "(66, 67)", after "substance" insert "(69)"
Line 5 after "means" insert "(73)"
Line 8 delete "(49)"

17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/00384

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D81/00 B65D85/804

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B65D A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X,P	NO 02 081337 A (MAJER DOGLIONI LUCA ;TUTTOESPRESSO S P A (IT)) 17 October 2002 (2002-10-17) page 7, line 15 -page 10, line 3; figures 4-10	1-3,5,6, 8,21-24, 26-29
X	GB 1 256 247 A (KANTOR INTERNATIONAL) 8 December 1971 (1971-12-08) cited in the application page 1, line 53 -page 2, line 48; figures 1-7	1,21-24, 26,27

	--- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is considered with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *B* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 May 2003

Date of mailing of the international search report

25/07/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 6818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-6040, Tx. 31 861 apo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Berrington, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 03/00384

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 259 295 A (TIMM EBERHARD) 9 November 1993 (1993-11-09) column 3, line 28 - line 50 column 4, line 9 - line 32; figures 1-3,7,9,10	1-6, 8-13,15, 21-24, 26-29
X	DE 23 27 264 A (BEDNARTZ HUGO) 2 January 1975 (1975-01-02) page 11, line 3 -page 12, line 7; figures 6-7A	1,26
X	US 4 077 551 A (MANARESI ADRIANA) 7 March 1978 (1978-03-07) column 2, line 46 -column 3, line 36; figures 4,5	1-3, 26-29
X	FR 2 620 921 A (FAFOURNOUX BERNARD) 31 March 1989 (1989-03-31)	1
A	page 4, line 11 -page 5, line 23; figures 3,4	4
X	EP 0 451 980 A (GEN FOODS KRAFT LTD) 16 October 1991 (1991-10-16) column 9, line 13 - line 52; figures 5A,5B	1

Form PCT/ISA/E10 (continuation of second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/00384

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02081337	A	17-10-2002	IT WO	MI20010741 A1 02081337 A1
				07-10-2002 17-10-2002
GB 1256247	A	08-12-1971	AT	283183 B
			BE	740896 A
			CH	515155 A
			DE	1954209 A1
			ES	153070 Y
			FR	2022482 A5
			IE	33402 B1
			LU	57420 A1
			MT	598 A
			NL	6916281 A
			OA	3156 A
				27-07-1970 01-04-1970 15-11-1971 27-05-1970 16-10-1970 31-07-1970 12-06-1974 04-03-1969 11-09-1971 06-05-1970 15-12-1970
US 5259295	A	09-11-1993	DE	9013838 U1
			AT	119368 T
			DE	59104862 D1
			DK	479111 T3
			EP	0479111 A1
			ES	2071182 T3
			HK	157995 A
			JP	4364818 A
			SU	1837834 A3
			US	5287796 A
				06-02-1992 15-03-1995 13-04-1995 24-07-1995 08-04-1992 16-06-1995 13-10-1995 17-12-1992 30-08-1993 22-02-1994
DE 2327264	A	02-01-1975	DE	2327264 A1
				02-01-1975
US 4077551	A	07-03-1978	NONE	
FR 2620921	A	31-03-1989	FR	2620921 A1
				31-03-1989
EP 0451980	A	16-10-1991	AT	111856 T
			CA	2039243 A1
			DE	69104106 D1
			DE	69104106 T2
			DK	451980 T3
			EP	0451980 A2
			ES	2060297 T3
			HK	146494 A
			JP	2690207 B2
			JP	5097166 A
			KR	170775 B1
				15-10-1994 01-10-1991 27-10-1994 19-01-1995 20-02-1995 16-10-1991 16-11-1994 30-12-1994 10-12-1997 20-04-1993 30-03-1999

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional



(43) Fecha de Publicación Internacional
24 de Julio de 2003 (24.07.2003)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 03/059778 A2

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: B65D 81/00

(21) Número de Solicitud Internacional: PCT/EP03/00384

(22) Fecha de Registro Internacional: Enero 13 de 2003
(13.01.2003)

(25) Idioma de registro: Inglés

(26) Idioma de Publicación: Inglés

(30) Fecha de Prioridad:
02000943.7 Enero 16 de 2002 (16.01.2002) EP

(71) Solicitante (para todos los Estados designados excepto Estados Unidos): SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. [CH/CH]; P.O. Box 353, CH-1800 Vevey (CH).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para Estados Unidos solamente): DENISART, Jean-Luc [CH/CH]; Le Vigny 2, CH-1096 Cully (CH). CAHEN, Antoine [CH/CH]; Les Ateliers du Nord, Place du Nord 2, CH-1005 Lausanne (CH). YOAKIM, Alfred [FR/CH]; Ch. de la Routiaz 2, CH-1806 St-Légier-La Chiesaz (CH).

(74) Agente: THOMAS, Alain; Avenue Nestlé 55, CH-1800 Vevey (CH).

(81) Estados Designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados Designados (regional): Patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Patente Euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), Patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaraciones según la Regla 4.17:

— relativa al derecho del solicitante de solicitar y obtener una patente (Regla 4.17(ii)) para las siguientes designaciones AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eursiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

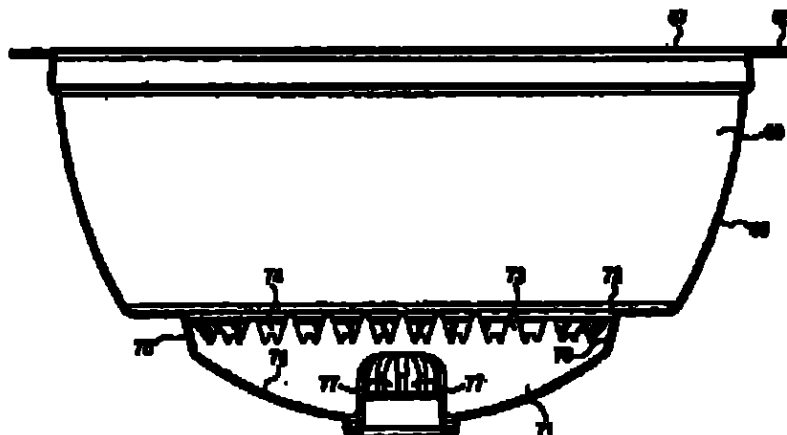
— relativa al derecho del solicitante de reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17(iii)) para las siguientes designaciones AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente Eursiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente Europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Publicada:

— sin reporte de búsqueda internacional y para ser republicada de nuevo en el caso de recibo de ese reporte

Para los códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase a "Las Notas Guías sobre Códigos y Abreviaturas" que aparecen al comienzo de cada edición regular de la Gaceta PCT.

(54) Título: CAPSULA CERRADA CON MEDIO DE ABERTURA



(57) Resumen: La presente invención se relaciona con una cápsula cerrada proyectada para ser extraída bajo presión en un dispositivo de extracción, que contiene una sustancia para la preparación de una bebida, el cual comprende un sistema cerrado que contiene dicha sustancia y un medio dentro de dicho sistema que permite que dicha cápsula sea abierta al momento de su utilización y que permite que dicha bebida fluya sin el contacto con su sistema de extracción.

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
24 July 2003 (24.07.2003)

PCT

(10) International Publication Number
WO 03/059778 A2

(51) International Patent Classification: B65D 81/00
(21) International Application Number: PCT/EP03/00384
(22) International Filing Date: 13 January 2003 (13.01.2003)
(25) Filing Language: English
(26) Publication Language: English
(30) Priority Data:
02001943.7 16 January 2002 (16.01.2002) EP

(71) Applicant (for all designated States except US): SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. [CH/CH]; P.O. Box 353, CH-1800 Vevey (CH).

(72) Inventors: and

(75) Inventors/Applicants (for US only): DENISART, Jean-Luc [CH/CH]; Le Vigny 2, CH-1096 Cully (CH). CAHEN, Antoine [CH/CH]; Les Ateliers du Nord, Place du Nord 2, CH-1005 Lausanne (CH). YOAKIM, Alfred [FR/CH]; 47, de la Routiez 2, CH-1800 St-Légier-La Chiesaz (CH).

(74) Agent: THOMAS, Alain; Avenue Mestlé 55, CH-1800 Vevey (CH).

(81) Designated States (national): All, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

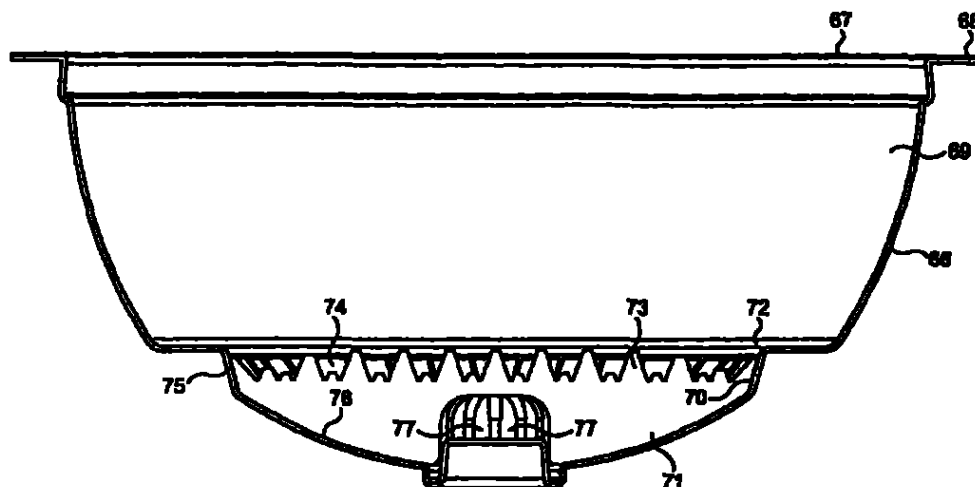
(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CH, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).

Declarations under Rule 4.17:

as to applicant's entitlement to apply for and be granted a patent (Rule 4.17(ii)) for the following designations AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent

[Continued on next page]

(54) Title: CLOSED CAPSULE WITH OPENING MEAN



(57) Abstract: The present invention relates to a closed capsule designed to be extracted under pressure in an extraction device, containing a substance (43) for the preparation of a beverage, comprising a closed system (44, 45) containing the said substance and a means (46, 48) inside the said system allowing the said capsule to be opened at the time of its use and allowing the said beverage to flow out (49) without contact with its extraction system.

WO 03/059778 A2



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

as to the applicant's entitlement to claim the priority of the earlier application (Rule 4.17(iii)) for the following designations: AF, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, QA, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO patent

(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Published:

without international search report and to be republished upon receipt of that report

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

**CAPITULO REIVINDICATORIO COMO FUE
ORIGINALMENTE PRESENTADO EN FASE
INTERNACIONAL JUNTO CON SU TRADUCCION**

22

REIVINDICACIONES

1. Cápsula proyectada para ser extraída por inyección de un fluido bajo presión en un dispositivo de extracción, CARACTERIZADA porque contiene una sustancia para la preparación de una bebida que comprende un contenedor cerrado para contener la mencionada sustancia mencionada y medios para permitir una abertura de la mencionada cápsula al momento de su uso y el fluido de la mencionada bebida.

2. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la abertura se realiza por medio de un engranaje relativo de los medios de abertura con parte de la retención del contenedor cerrado en el cual el engranaje relativo se realiza bajo el efecto del aumento de presión del fluido en el contenedor.

3. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADA porque el medio de abertura está ubicado en el contenedor cerrado el cual es desplazado por presión bajo el

25

efecto del aumento en la presión del fluido en el contenedor contra la parte de retención del contenedor.

4. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADA porque el medio de abertura está ubicado en el exterior del contenedor cerrado en el cual la pared de retención es desplazada bajo el efecto del aumento de la presión contra los medios de abertura.

5. Cápsula de acuerdo con las reivindicaciones 2, 3, ó 4, CARACTERIZADA porque el medio de abertura es un elemento que comprende al menos un elemento de perforación.

6. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 5, CARACTERIZADA porque la pared de retención es una cápsula susceptible de ser perforada.

7. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el contenedor cerrado incluye dos semi-cascos soldados y un medio que permite la abertura es un bastón dispuesto entre dichos cascos, en donde dicho bastón comprende al menos una abertura aguas arriba para la entrada de agua y

aguas abajo, una forma que permite perforar la soldadura de los dos cascos al tiempo de la instalación de la mencionada cápsula en sus dispositivo de extracción, en donde la mencionada forma también forma un filtro.

8. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADA porque el cierre del contenedor incluye una taza y una membrana soldada en el contorno de la tapa en donde el medio que permite la abertura está dispuesto en el fondo de la taza y comprende un disco con medios de perforación para perforar el fondo de la mencionada taza por medio del aumento de presión dentro del contenedor.

9. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADA porque el contenedor cerrado incluye una taza y una membrana soldada en el contorno de la taza y el medio que permite la abertura está dispuesto fuera de la membrana y consiste en un elemento con medios de perforación para perforar la mencionada membrana por medio del aumento de presión dentro del mencionado contenedor.

10. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza con un borde y un fondo

que presenta una abertura para el flujo de la bebida y una membrana soldada en el contorno del borde de la mencionada taza en la cual los medios que permiten la abertura están dispuestos en el fondo de la taza y cuyo medio de abertura es un elemento con un pluralidad de medios de perforación recubiertos por un opérculo, donde dicho opérculo se desgarrar por los medios de perforación durante la extracción.

11. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza con un borde y un fondo que presenta una abertura para el flujo de la bebida y una membrana soldada en el contorno del borde de la mencionada taza en la cual los medios de abertura incluyen elementos en depresión y en relieve que forma el fondo de la mencionada taza recubierta por un opérculo, en donde dicho opérculo se desgarrar en los elementos en depresión y en relieve durante la extracción.

12. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 ó 11, CARACTERIZADA porque la relación del diámetro de los medios que permiten la abertura respecto del diámetro de la cápsula está en el rango de entre 1:6 y 1:1.

13. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADA porque el elemento con medios de perforación es un disco inyectado o un elemento con una cara plana con medios que permiten la abertura y una cara curva apoyada en el fondo de la taza.

14. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 12, CARACTERIZADA porque los medios que permiten la abertura comprenden elementos en depresión y en relieve en el fondo de la taza, en donde el fondo presenta sensiblemente en su centro una abertura para el flujo de la bebida.

15. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza y una membrana soldada en el contorno de la taza y que presenta una abertura para el flujo de la bebida, en la cual los medios que permiten la abertura están dispuestos en un alojamiento en el centro de la membrana que consiste en un elemento de perforación recubierto por un opérculo, en donde dicho recubrimiento se desgarrar en los medios de perforación durante la extracción.

16. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende dos semi-cascos, uno de los

cuales presenta una abertura para el flujo de la bebida en el cual los medios que permiten la abertura están dispuestos en el semi-casco con la abertura constituida por un disco con medios de perforación recubiertos por un opérculo, en donde dicho opérculo se desgarrar en los medios de perforación durante la extracción.

17. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza y un disco soldado en el contorno de la mencionada taza, en donde la taza presenta una abertura para el flujo de la bebida en donde los medios que permiten la abertura comprende un opérculo soldado entre el disco y la taza y los elementos en relieve en el disco cooperan al momento de la extracción con dicho opérculo para permitir la abertura de dicho opérculo por el aumento de presión.

18. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 14, CARACTERIZADA porque comprende además un filtro soldado en el contorno de la taza entre el opérculo y el disco.

19. Cápsula de acuerdo con una de las reivindicaciones 17 ó 18 CARACTERIZADA porque los elementos en

relieve están constituidos por un elemento anular continuo o discontinuo.

20. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 19, CARACTERIZADA porque el elemento anular es discontinuo y el disco comprende, entre los elementos anulares, dos nervaduras dirigidas hacia el centro del disco.

21. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20, CARACTERIZADA porque el (los) material (es) del contendor cerrado es (son) escogido(s) dentro del grupo que consiste en aluminio, un compuesto de aluminio / plástico, un compuesto de aluminio / plástico / papel, o puro plástico o multi-capas.

22. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 21, CARACTERIZADA porque el material del contenedor cerrado es de plástico escogido dentro del grupo que consiste en el EVOH, el PVDC, el PP, el PE, el PA, en una capa única o multi-capas.

23. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 21, CARACTERIZADA porque los medios de

perforación son seleccionados en el grupo que consiste en una punta o pasador, una cuchilla, un cuchillo, una aguja y otros.

24. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 a 23, CARACTERIZADA porque el opérculo es de un material escogido dentro del grupo que consiste en aluminio, un compuesto aluminio / plástico, un compuesto aluminio/plástico / papel, de plástico mono-capas o multi-capas.

25. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 24, CARACTERIZADA porque el material del filtro es seleccionado dentro del grupo consistente en papel filtro, fibras tejidas y fibras no tejidas.

26. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25, CARACTERIZADA porque la sustancia para la preparación de la bebida es seleccionado dentro del grupo consistente en el café torrado o molido, el té, el café instantáneo, una mezcla de café torrado y molido, un producto de chocolate o cualquier otra sustancia comestible deshidratada.

27. Procedimiento para permitir la preparación de varias bebidas en una misma máquina, CARACTERIZADO porque el líquido de la bebida no entra en contacto con la mencionada máquina y la cápsula está soportada por debajo por un elemento de la mencionada máquina.

28. Método para mejorar la higiene y para reducir la contaminación cruzada en la preparación de una bebida a partir de una cápsula que contiene una sustancia alimenticia en un contenedor cerrado, en donde la mencionada cápsula integrada al dispositivo de abertura limpia, CARACTERIZADO porque se introduce dentro de la cápsula un fluido bajo presión, el cual, a partir de una cierta presión dentro de la cápsula, el dispositivo de abertura es activado para abrir la cápsula y para liberar la bebida.

29. El método de acuerdo con la reivindicación 28, CARACTERIZADO porque el dispositivo de abertura es activado por efecto de la presión interna que se establece dentro del contenedor cerrado.

Claims

1. Capsule designed to be extracted by injection of a fluid under pressure in an extraction device,
5 containing a substance for the preparation of a beverage, comprising a closed chamber containing the said substance and a means allowing the said capsule to be opened at the time of its use and for allowing the said beverage to flow out.
- 10 2. Capsule according to Claim 1, characterized in that opening is achieved by relative engagement of the opening means with a retaining part of the closed chamber and in that the relative engagement is
15 performed under the effect of the rise in pressure of the fluid in the chamber.
- 20 3. Capsule according to Claim 2, characterized in that the opening means is housed inside the closed chamber and in that it is moved by thrust under the effect of the rise in pressure of the fluid in the chamber against the retaining part of the chamber.
- 25 4. Capsule according to Claim 2, characterized in that the opening means is housed outside the closed chamber and in that the retaining wall is moved under the effect of the rise in pressure against the opening means.
- 30 5. Capsule according to Claim 2, 3 or 4, characterized in that the opening means is an element comprising at least one puncturing element.
- 35 6. Capsule according to Claim 4, characterized in that the retaining wall is a thin film able to be punctured.
7. Capsule according to Claim 1, characterized in that the closed chamber comprises two welded half-

32

shells and the means allowing opening is a rod arranged between the said shells, the said rod comprising at least one opening towards the top for the entry of water and, towards the bottom, a shape allowing the
5 weld of the two shells to be punctured as the said capsule is placed in its extraction device, the said shape also forming a filter.

8. Capsule according to Claim 3, characterized in
10 that the closed chamber comprises a cup and a membrane welded to the periphery of the cup and the means allowing opening is arranged in the bottom of the cup and comprises a disc with a puncturing means puncturing the bottom of the said cup through the rise in pressure
15 inside the chamber.

9. Capsule according to Claim 3, characterized in that the closed chamber comprises a cup and a membrane welded to the periphery of the cup and the means
20 allowing opening is arranged on the membrane and consists of an element with a puncturing means puncturing the said membrane through the rise in pressure inside the chamber.

25 10. Capsule according to Claim 4, characterized in that it comprises a cup with a rim and a bottom having an opening for the outflow of the beverage and a membrane welded to the periphery of the rim of the said cup and in that the means allowing opening is arranged
30 in the bottom of the cup and in that the opening means is an element with a plurality of puncturing means covered by a thin film, this thin film tearing on the puncturing means at the time of extraction.

35 11. Capsule according to Claim 4, characterized in that it comprises a cup with a rim and a bottom having an opening for the outflow of the beverage and a membrane welded to the periphery of the rim of the said cup and in that the means allowing opening comprises

35

33

recessed and raised elements forming the bottom of the said cup covered by a thin film, this thin film tearing on the raised and recessed elements at the time of extraction.

5

12. Capsule according to one of Claims 9 and 10, characterized in that the ratio of the diameter of the means allowing opening to the diameter of the capsule is between 1:6 and 1:1.

10

13. Capsule according to Claim 11, characterized in that the element with puncturing means is an injected disc or an element with a flat face with the means allowing opening and a curved face pressing against the bottom of the cup.

15

14. Capsule according to Claim 11, characterized in that the means allowing opening comprises recessed and raised elements on the bottom of the cup, the said bottom having, substantially at its middle, an opening for the outflow of the beverage.

20

15. Capsule according to Claim 4, characterized in that it comprises a cup and a membrane welded to the periphery of the cup and having an opening for the outflow of the beverage and in that the means allowing opening is arranged in a housing at the centre of the membrane and consists of an element with puncturing means covered by a thin film, the said thin film tearing on the puncturing means at the time of extraction.

25

30

16. Capsule according to Claim 4, characterized in that it comprises two welded half-shells, one having an opening for the outflow of the beverage, and in that the means allowing opening is arranged in the half-shell with the opening and consists of a disc with puncturing means covered by a thin film, the said thin film tearing on the puncturing means at the time of

35

extraction.

17. Capsule according to Claim 4, characterized in that it comprises a cup and a disc welded to the periphery of the said cup, the cup having an opening for the outflow of the beverage and in that the means allowing opening comprises a thin film welded between the disc and the cup and raised elements on the disc collaborating at the time of extraction with the said thin film to allow the opening of the said thin film through the rise in pressure.

18. Capsule according to Claim 16, characterized in that it further comprises a filter welded to the periphery of the cup between the thin film and the disc.

19. Capsule according to one of Claims 16 and 17, characterized in that the raised elements consist of a continuous or discontinuous annular element.

20. Capsule according to Claim 18, characterized in that the annular element is discontinuous and the disc comprises, between the annular elements, ribs directed towards the centre of the said disc.

21. Capsule according to any one of Claims 1 to 19, characterized in that the material(s) of the closed chamber is (are) chosen from the group consisting of aluminium, an aluminium/plastic composite, an aluminium/plastic/paper composite, plastic in the pure form or a multilayer.

22. Capsule according to Claim 20, characterized in that the material of the closed chamber is plastic chosen from the group consisting of EVOH, PVDC, PP, PE, PA, in a single layer or as a multilayer.

23. Capsule according to any one of Claims 5 to 21,

31

37

characterized in that the puncturing means are chosen from the group consisting of a point, a blade, a knife, a needle and the like.

- 5 24. Capsule according to any one of Claims 6 to 22, characterized in that the thin film is made of a material chosen from the group consisting of aluminium, an aluminium/plastic composite, an aluminium/
10 plastic/paper composite, single-layer or multi-layer plastic.

25. Capsule according to Claim 23, characterized in that the material of the filter is chosen from the group consisting of filter paper, woven fibres and
15 nonwoven fibres.

26. Capsule according to any one of Claims 1 to 24, characterized in that the substance for the preparation of a beverage is chosen from the group consisting of
20 roasted ground coffee, tea, instant coffee, a mixture of roasted ground coffee and instant coffee, a chocolate product or any other dehydrated edible substance.

- 25 27. Process for the preparation of various beverages in a same machine, characterized in that the liquid of the beverage does not come into contact with the said machine and the capsule is supported from beneath by an element of the said machine.

- 30 28. Method for improving hygiene and reducing cross-contamination in the preparation of a beverage from a capsule containing a food substance in a closed chamber, said capsule incorporating its own opening
35 device, characterized in that a fluid is introduced under pressure into the capsule and that, once the pressure inside the capsule reaches a certain level, the opening device is activated to open the capsule and release the beverage.

29. Method according to Claim 27, characterized in
that the opening device is activated by the effect of
the internal pressure which becomes established within
5 the closed chamber.

36

39

39

TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES
PCT
REPORTE DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL

(PCT Artículo 36 y Regla 70)

(Reporte Racionalizado de acuerdo con la Noticia del Presidente de la EPO publicado en el OJ11/2001)

Registro de referencia del solicitante o agente NO 7185/WO/PCT	PARA FUTURAS ACCIONES Ver Notificación de Transmisión del Reporte de Examen Preliminar Internacional (Forma PCT/IPEA416)	
Solicitud Internacional No. PCT/EP 03/00384	Fecha de registro internacional (día/mes/año) 13/01/2003	Fecha de prioridad (día/mes/año) 16/01/2002
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC B65D81/00		
Solicitante SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. et al.		

1. Este reporte de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Autoridad Examinadora Preliminar Internacional y se transmite al solicitante de conformidad con el Artículo 36. 2. Este REPORTE consta de un total de <u>2</u> hojas, incluyendo esta carátula. ☐ Este reporte también está acompañado de ANEXOS, es decir, hojas de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos los cuales han sido modificados y son la base de este reporte y/o hojas que contienen rectificaciones hechas ante esta Autoridad (ver Regla 70.16 y la Sección 607 de las Instrucciones Administrativas de conformidad con el PCT). Estos anexos constan de un total de <u> </u> hojas.	
3. Este reporte contiene indicaciones relacionadas con los siguientes ítems: I ☒ Bases del Reporte II ☐ Prioridad III ☐ No establecimiento de opinión respecto a novedad, nivel inventivo y aplicabilidad Industrial IV ☐ Falta de unidad de invención V ☒ Afirmación razonada de conformidad con el Artículo 35(2) con respecto a novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial; citaciones y explicaciones que sustentan dicha afirmación VI ☐ Ciertos documentos citados VII ☐ Ciertos defectos en la solicitud internacional VIII ☐ Ciertas observaciones sobre la solicitud internacional	
Fecha de presentación de la demanda 12/07/2003	Fecha de terminación de este reporte 16/10/2003
Nombre y dirección de correo de la IPEA/ European Patent Office D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Funcionario autorizado DANCER M A M Tel. (+49-89) 2399 2828

I. Bases del reporte

La base de este examen preliminar internacional es la solicitud como fue presentada originalmente.

V. Declaración razonada según la Regla 66.2(a)(ii) con respecto a la novedad, nivel inventivo o aplicabilidad industrial

A la luz de los documentos citados en el reporte de búsqueda internacional, se considera que la invención como es definida en por lo menos algunas de las reivindicaciones no parece cumplir con el criterio mencionado en el Artículo 33(1) del PCT, esto es, no parece ser novedosa y/o involucrar un nivel inventivo (ver reporte de búsqueda internacional, en particular los documentos citados X y/o Y y la correspondiente referencia reivindicada).

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 34 and Rule 70)

(Rationalised Report according to the Notice of the President of the EPO published in the OJ11/2001)

Applicant's or agent's file reference NO 7185/WO/PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/16)	
International application No. PCT/EP 03/ 00384	International filing date (day/month/year) 13/01/2003	Priority date (day/month/year) 16/01/2002
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC B65D81/00		
Applicant SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A. et al.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 2 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consists of a total of sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

I ☒ Basis of the report

II ☐ Priority

III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

IV ☐ Lack of unity of invention

V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

VI ☐ Certain documents cited

VII ☐ Certain defects in the international application

VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 12/07/2003	Date of completion of this report 16/10/2003
Name and mailing address of the IPEA/  European Patent Office D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523636 spnu d Fax: (+49-89) 2399-4463	Authorized officer DANCER M A M Tel. (+49-89) 2399 2828

Form PCT/IPEA/09 (cover sheet) P20476 (October 2002)



40

I. Basis of the report

The basis of this international preliminary examination is the application as originally filed.

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in at least some of the claims does not appear to meet the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. does not appear to be novel and/or to involve an inventive step (see international search report, in particular the documents cited X and/or Y and corresponding claim references).

43

ANEXO EXPLICATIVO DE MODIFICACIONES A LAS REIVINDICACIONES

En ejercicio del derecho conferido por el Artículo 28 numeral 1 del Tratado de Cooperación en materia de Patentes PCT, atentamente me permito informar a ese Despacho que el capítulo reivindicatorio tal como fue presentado originalmente en Fase Internacional ha sido modificado.

Las modificaciones realizadas se encuentran plenamente sustentadas en la descripción de la presente invención y en este sentido, no configuran una ampliación del invento o de la divulgación contenida en la solicitud presentada.

CÁPSULA CERRADA CON MEDIO DE ABERTURA

RESUMEN-OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con una cápsula cerrada, proyectada para ser extraída por presión en un dispositivo de extracción, que contiene una sustancia (43) para la preparación de la bebida, comprende un sistema cerrado (44,45) que contiene la mencionada sustancia y, medios (46,48) dentro del sistema mencionado que permiten la abertura de la cápsula mencionada en el momento de su utilización y el flujo en (49) de la mencionada bebida sin contacto con el sistema de extracción.

CÁPSULA CERRADA CON MEDIO DE ABERTURA

La presente invención se relaciona con una cápsula proyectada para ser extraída bajo presión y que contiene una sustancia para la preparación de un producto alimenticio tal como una bebida.

Se conocen en el mercado los cartuchos proyectados para ser extraídos por presión y que contienen una sustancia para la preparación de una bebida. La patente EP 0 512 468, perteneciente a la firma solicitante, se relaciona con tales cartuchos. El cartucho está destinado para formar parte del sistema de extracción. El cartucho es, de esta manera, abierto contra una parte de soporte del sistema que comprende elementos en relieve que bajo el efecto de la presión del fluido entran al cartucho. El problema con este cartucho es que la bebida extraída del cartucho se derrama por la parte del soporte y a través de los medios de canalización, lo que significa, que es difícil, casi imposible, por razones de contaminación y de gusto, prever la extracción de cartuchos que contienen sustancias diferentes del café torrado o molido, porque los restos de la bebida permanecen en el soporte mencionado anteriormente.

El documento de patente GB 1 256 247 se refiere a un cartucho que contiene una sustancia adaptada para la

preparación de una bebida. La abertura del cartucho se realiza por deformación de la tapa del cartucho por medio de un pistón externo que coopera con un elemento interno de perforación. Este sistema es complicado de implementar para llevar a cabo la abertura de la cápsula en un momento adecuado.

El objetivo de la presente invención es poner a disposición del consumidor una cápsula que no presente este inconveniente, es decir, una cápsula que pueda contener una multitud de variedades de sustancias a extraer de acuerdo a las necesidades, y que permita una preparación y, un flujo de bebida, sin que sea necesario que la bebida, en ningún momento, entre en contacto con una parte del sistema.

La presente invención se relaciona con una cápsula proyectada para ser extraída por inyección de un fluido bajo presión en el dispositivo de extracción, que contiene una sustancia para la preparación de una bebida, que comprende un contenedor cerrado que contiene la mencionada sustancia y un medio que permite la abertura de la mencionada cápsula al momento de su utilización y fluido de la mencionada bebida.

Un de los principios de esta invención reside en que cada cápsula comprende un medio propio de abertura activado por el aumento de presión del fluido introducido dentro de la cápsula durante la extracción. Otro principio de

la invención reside en que la cápsula comprende su propia vía de drenaje por medios de canalización propios que permiten evitar o al menos reducir considerablemente el contacto con los elementos del sistema o del dispositivo de extracción.

Los resultados de estos principios, considerados solos o en combinación, hacen posible extraer las sustancias de naturaleza o variedades diferentes sin perjudicar el gusto y sin el riesgo de contaminación cruzada. Las cápsulas pueden así, contener sustancias de naturalezas y/o variedades muy diferentes susceptibles de ser extraídas o disueltas en agua. De este modo se puede considerar toda sustancia que se pueda infundir o toda sustancia soluble: es claramente entendido que tanto para la extracción, la infusión o la disolución, el elemento líquido es agua caliente, fría o tibia.

Una configuración en la que los medios de abertura propios de la cápsula también tienen la ventaja de poder adaptar y de regular cada abertura en función de la naturaleza y/o de la variedad de la sustancia a extraer. En otros términos, de acuerdo a la sustancia, la abertura puede intervenir a diferentes presiones y tiempos para un resultado óptimo.

De manera preferente, la abertura se realiza mediante un engranaje relativo de los medios de abertura mediante una retención del contenedor cerrado. El engranaje

relativo de los medios de abertura y de la parte de retención se realiza bajo el efecto del aumento de presión del fluido en el contenedor. Por "engranaje relativo", se entiende: tanto los medios de abertura, como la parte de retención del contenedor cerrado, es decir que ambos son móviles el uno hacia el otro para realizar la abertura. En un primer principio, los medios de abertura pueden ser ubicados al interior del contenedor cerrado siendo de esta manera desplazados por presión por el efecto del aumento de la presión del fluido en el contenedor contra la parte de retención del contenedor.

En un segundo principio, los medios de abertura pueden ser ubicados en el exterior del contenedor cerrado y la pared de retención, de esa manera, se desplaza bajo el efecto del aumento de la presión contra los medios de abertura. En este caso los medios pueden ser ubicados al exterior de la cápsula del contenedor que contiene la sustancia.

Bien entendido, por contenedor cerrado, se entiende que la parte principal de la cápsula que contiene la sustancia a extraer es cerrada.

Preferentemente, el medio de abertura es un elemento que comprende al menos un elemento de perforación. El medio de abertura puede así formar una superficie que

comprende una multitud de elementos de perforación. Una configuración tal, es preferente porque tal superficie es utilizada como medio de distribución de la presión y como consecuencia resulta en permitir un aumento de presión suficiente del fluido al interior de la cápsula antes del perforado ; presión que es importante de alcanzar para extraer la sustancia y formar una bebida de buena calidad.

Aún preferentemente, la pared de retención es una película delgada susceptible de ser perforada. La pared de retención en el cierre del contenedor así como otros elementos que forman el contenedor para la sustancia a extraer tales como una taza u otros elementos. La pared puede ser una película o una membrana.

El medio de abertura y la pared de retención están definidas y dispuestas, una respecto de la otra, de tal forma que, la abertura se realiza bajo una regulación de la presión determinada, preferentemente a una presión dada que corresponda a la presión óptima de extracción. La presión de extracción puede variar de 4 a 8 bars, de manera más preferencial, del orden de 6 bars. La presión óptima puede variar en función de las sustancias a extraer.

La cápsula de la invención posee ventajosamente medios para la recogida y derramar el líquido. Tal medio, es para dirigir el flujo de la bebida a la salida de la cápsula

hacia el contenedor, tal como una tasa, y evitar así, todo contacto contra una parte del sistema. El medio de recogida y drenaje comprende preferentemente una parte de sección más ensanchada que cubre la parte de retención del contenedor seguido de una parte de sección más angosta que concentra la bebida en una o más direcciones privilegiadas. Las partes de sección ensanchada y angosta pueden formar una única porción continua más ancha en la porción de retención en dirección de una o más salidas de la cápsula. Una porción tal, puede, por ejemplo, ser una porción de taza de forma interna cóncava en dirección a la base que termina en al menos un agujero de salida.

Existen diferentes modalidades de realización de la cápsula cerrada según la presente invención. Según una primera modalidad de realización de la cápsula de acuerdo con la invención, el contenedor cerrado comprende dos semi-cascos simétricos o no simétricos, soldados, y el medio que permite la abertura es un bastón dispuesto entre los mencionados semi-cascos, dicho bastón comprende, en su parte superior o en su extremidad superior, al menos una abertura, de preferencia aberturas múltiples, para la entrada del agua y, hacia la base o extremidad inferior, una forma que permite la perforación de la soldadura de los dos semi-cascos en el momento de la instalación de la mencionada cápsula en el

dispositivo de extracción dispositivo de extracción, la mencionada forma formando también un filtro. El bastón tiene de preferencia una forma puntiaguda. Para la realización de la extracción de tal cápsula, el dispositivo de extracción puede simplemente comprender una ducha para la entrada de agua y un sistema que permite un desplazamiento del bastón al interior de la mencionada cápsula, de manera de abrir la cápsula y para permitir al líquido escurrir en la taza dispuesta bajo el dispositivo de extracción. Es necesario que bajo la punta del bastón, se cuente con el elemento de filtro para evitar que un orujo de café pase a la taza. Por supuesto debe entenderse que para todas las formas de realización, la cápsula contiene una cierta cantidad de sustancia para una taza, un par de tazas, incluso varias: la cantidad puede variar de preferencia entre 4 y 30 g.

Bajo una segunda forma de realización de la cápsula según la invención, el contenedor cerrado comprende un receptáculo y una membrana soldada en el contorno del receptáculo y un medio que permite la abertura que está dispuesto en el fondo del receptáculo y comprende un disco con medios de perforación para perforar el fondo del mencionado receptáculo por el aumento de presión al interior del mencionado contenedor al momento de la extracción. En el momento de la instalación de la cápsula en el sistema de

extracción, es necesario que uno o más elementos de irrigación que perforen la membrana y dejen pasar el agua a la mencionada cápsula, de manera de obtener un pre-empapado de café en otra sustancia, un aumento de presión dentro de la cápsula por el hecho que el disco pasa de una posición convexa a una posición cóncava, lo que permite desplazar el medio de perforación que perfora, de esa manera, el fondo del receptáculo. El disco de dicha cápsula tiene la función de sello y al momento del perforado, la parte inferior del disco comprende los medios que permiten la filtración de la sustancia para la pasada de la bebida deseada. El medio de perforación puede tener todas las formas posibles, por ejemplo, puntas, cuchillas, navajas, agujas y otros. Los elementos de irrigación pueden estar en la forma de cuchillas, puntas, navajas, agujas y otros.

En una tercera modalidad de la cápsula de acuerdo con la presente invención, la cápsula comprende un receptáculo y una membrana soldada en el contorno del receptáculo y el medio que permite la abertura está dispuesto en la membrana y está constituido por un disco con medios de perforación para perforar la mencionada membrana para aumentar la presión al interior del mencionado contenedor. Comparada con la modalidad de realización precedente, en lugar de colocar los medios de abertura en el receptáculo,

éste está dispuesto en la membrana, sin embargo, el procedimiento de abertura permanece el mismo, es decir, el medio de perforación perfora la membrana en lugar del receptáculo. El disco tendrá siempre la función de sello y comprenderá los medios de filtraje.

En una cuarta modalidad de realización, la cápsula comprende un receptáculo con un borde y un fondo que presenta una abertura para el flujo de la bebida y una membrana soldada en el contorno del borde del mencionado receptáculo y un medio que permite la abertura está dispuesto en el fondo del receptáculo y es un elemento con medios de perforación recubierto por una película delgada, dicha película delgada se abre por los medios de perforación durante la extracción. Los medios de perforación cumplen igualmente una función de filtro. En ésta modalidad de realización, el elemento con los medios de perforación está fijado, y es la película delgada la que se deforma bajo la presión y origina la abertura en los medios de perforación anteriormente mencionados. Tal como en la modalidad de realización precedente, se requiere uno o más elementos de irrigación para perforar la membrana, de tal manera de pre-empapar el café y para tener un aumento de la presión dentro de la cápsula, de manera que el película delgada se deforme y así se desgarre en los medios de perforación. La cápsula es de forma sensiblemente redonda. El

diámetro del medio que permite la abertura de la cápsula no es crítico. La cápsula de acuerdo con esta modalidad de realización, tiene normalmente una relación del diámetro del medio que permite la abertura con respecto al diámetro de la cápsula comprendida entre 1:6 y 1:1.

En esta modalidad de realización, existen dos posibilidades. La primera es que el elemento que permite la abertura es una pieza separada, dispuesta en el fondo del receptáculo, en donde dicha pieza comprende una cara plana con los medios de perforación y una cara sensiblemente curva apoyada en el fondo del receptáculo. Los medios de perforación no son críticos y pueden ser cuchillas, puntas, navajas, agujas, elementos en depresión y en relieve bajo formas cónicas, piramidales u otras formas geométricas. La segunda posibilidad es que el medio que permite la abertura esté constituido por un disco con los elementos en depresión y en relieve, estando dicho disco ubicado en un borde del fondo del receptáculo, en donde dicho fondo presenta sensiblemente en su centro una abertura para el flujo de la bebida. Los elementos en depresión y en relieve pueden estar en forma cónica, piramidal o en cualquier otra forma geométrica.

En una quinta modalidad de realización, la cápsula comprende un receptáculo con un borde y un fondo que presenta

una abertura para el flujo de la bebida y una membrana soldada en el contorno del borde del mencionado receptáculo y el medio que permite la abertura está constituido de elementos en depresión y en relieve que forman el fondo del mencionado receptáculo recubierto por una película delgada, ésta película delgada se abre en los elementos en depresión y en relieve durante la apertura, la película delgada cumple igualmente una función de filtro. En esta modalidad de realización, los elementos en depresión y en relieve permanecen fijos, y es la película delgada la que se deforma bajo la presión y se abre en dichos elementos en depresión y en relieve mencionados anteriormente. Tal como en la modalidad de realización precedente, es necesario uno o varios elementos de irrigación para perforar la membrana, de tal manera de pre-empapar el café y lograr un aumento de la presión en la cápsula, de tal manera que, la película delgada se deforme y, de esa manera, se desgarre en los elementos en depresión y en relieve, La cápsula es de sección sensiblemente redonda. El diámetro del medio que permite la abertura de la cápsula no es crítico. La cápsula de acuerdo con esta modalidad de realización a normalmente una relación de diámetro del medio que permite la abertura en el diámetro de la cápsula comprendida entre 1:6 y 1.:1. En ésta modalidad de realización, los elementos en depresión y en relieve

5A

forman el fondo de la cápsula. Los elementos en depresión y en relieve no son críticos y pueden ser de formas geométricas diversas, como, por ejemplo, de forma cónica, piramidal o cualquiera otra geometría.

En una sexta modalidad de realización, la cápsula comprende un receptáculo y una membrana soldada en el contorno del receptáculo y presenta una abertura para el flujo de la bebida y el medio que permite la abertura está dispuesto en un alojamiento en el centro de la membrana y está constituido por un elemento con medios de perforación recubierto por una película delgada, en donde dicha película delgada se desgarrará en los medios de perforación durante la extracción. Estos medios de perforación cumplen igualmente una función de filtro, comparados con las formas de realización precedentes, en lugar de disponer el medio de abertura en el fondo del receptáculo, está dispuesto en el centro de la membrana. El procedimiento de extracción permanece el mismo: los medios de irrigación perforan la parte superior del receptáculo, el café pre-empapado, la presión aumenta al interior de la cápsula y la película delgada se deforma y se abre en los medios de perforación. La bebida fluye en el recipiente dispuesto en la cápsula.

En otra modalidad de realización de la solución precedente, la cápsula comprende dos semi-cascos soldados que

5A

contiene la sustancia a extraer, uno presentando una abertura para el flujo de la bebida y el medio que permite la abertura está dispuesto en el semi-casco con abertura y está constituido por un disco con los medios de perforación recubiertos por una película delgada, en donde dicha película delgada se abre en los medios de perforación durante la extracción.

Los medios de perforación son los mismos que los arriba mencionados.

En una séptima modalidad de realización de la cápsula de acuerdo con la invención, la cápsula comprende un receptáculo y un disco soldado en el contorno del mencionado receptáculo y que presenta una abertura para el flujo de la bebida y, la cápsula por otra parte comprende un medio que permite la abertura que comprende una película delgada soldada entre el disco y el receptáculo y los elementos en relieve en el disco cooperan en el momento de la extracción con la mencionada película delgada para permitir la abertura de dicha película delgada por el aumento de la presión y que permite el flujo directo de la bebida en la taza. También, en este caso, para extraer la cápsula, se debe contar con un dispositivo de extracción que comporta uno o varios elementos de irrigación para la llegada del agua. En una modalidad de realización preferente, los elementos en relieve están

constituidos por un elemento anular en todo el contorno del disco. En esta última modalidad de realización se requiere, que el disco esté siempre soportado por un elemento para permitir la abertura de la película delgada.

En esta última modalidad de realización, si la sustancia para la preparación de la bebida es una sustancia soluble, la película delgada es suficiente, por otra parte, si la sustancia es insoluble, es necesario concebir en la cápsula un trazado perpendicular al recorrido de la bebida, como es la película delgada, por ejemplo, un filtro que va a retener la mencionada sustancia. El material de filtro es escogido del grupo constituido por el papel filtro, las fibras tejidas y las fibras no tejidas. Las fibras pueden ser PET (polietileno tereftalato) o PP (polipropileno) u otro polímero.

En este último caso, el elemento anular del disco puede ser continuo o discontinuo. En el caso de la modalidad de realización del elemento anular discontinuo, el disco comprende entre los elementos anulares unas nervaduras dirigidas hacia el centro del mencionado disco.

Es claramente entendido que en todas las modalidades de realización de la cápsula de acuerdo con la invención, cada cápsula comprende medios de recogida y drenaje de la bebida. Un medio tal, puede formar un canal de

drenaje, de manera que la bebida preparada no toque los elementos de la máquina de extracción. La posición de este canal, no es crítica, y es de preferencia dispuesto sensiblemente al centro de la cápsula. El canal de drenaje está ventajosamente formado en una parte del receptáculo y de hecho es una parte integrante del receptáculo. El canal puede tener una forma interior cóncava que permite recoger la bebida que pasa a través de los bordes del medio de abertura. La forma de la cápsula tampoco es crítica. La cápsula tiene de preferencia una forma sensiblemente redonda.

Es posible tener una cápsula posicionable o no posicionable. Por posición posicionable, se entiende una cápsula que no es simétrica según su plano de soldadura (en referencia, por ejemplo, a la Figura 17) y la cual puede ser simétrica o no simétrica según un eje vertical (siempre en relación con la Figura 17). Por no posicionable, se entiende una cápsula simétrica según un plano de soldadura y simétrica de acuerdo al eje vertical.

El contenedor cerrado comprende tanto semi-cascos, con un receptáculo y una membrana y, con un receptáculo y un disco. Según el caso, el material del contenedor cerrado es preferentemente escogido del grupo constituido por el aluminio, un compuesto de aluminio / plástico, un compuesto de aluminio / plástico / papel, el plástico de una capa

multi-capas. El plástico utilizado es un plástico compatible en el dominio alimentario y escogido en el grupo constituido por el EVOH, el PVDC, el PP, el PE, el PA, en copas simples o multi-capas. El espesor del material utilizado está comprendido entre 5 y 100 micrones, de acuerdo con el tipo de material utilizado.

Los medios de perforación de la cuarta a la séptima modalidades de realización son los mismos que los mencionados anteriormente.

En las formas de realización 4 a 7, la cápsula comprende una película delgada. Esta película delgada es de un material equivalente a aquel del contenedor cerrado.

La sustancia para la preparación de una bebida es escogido dentro del grupo constituido por el café torrado y molido, el té, el café solubles, una mezcla de café torrado y molido y de café soluble, un jarabe concentrado, un concentrado de extractos de frutas, un producto de chocolate, un producto en base a leche o cualquier otra sustancia comestible deshidratada, como un caldo deshidratado. De acuerdo con la invención también es posible preparar una bebida fría, caliente o tibia.

Como se mencionó anteriormente, la gran ventaja de la cápsula de acuerdo con la invención es que ésta incluye, por una parte, su propio medio de abertura y, por otra parte,

ésta permite, a través de, la misma máquina de extracción, concebir la posibilidad de extraer las sustancias de diferente naturaleza y/o variedades tales como un café, seguido por un té, sin que el consumidor perciba, durante el consumo de la bebida, un gusto diferido proveniente de la extracción anterior. El interés también proviene de la asepsia que resulta de la extracción. Esto significa que cada cápsula tiene un flujo propio sin contaminar la máquina de extracción. Esto resulta en una reducción en los pasos de limpieza de la máquina, una mayor seguridad e higiene alimenticia, disminuyendo los riesgos de contaminación y de crecimiento de microorganismos en la máquina y, finalmente, por ejemplo, la posibilidad de poder extraer las sustancias bacteriológicas más sensibles como la leche en polvo u otras sustancias a un pH neutro o levemente ácido.

La invención se relaciona igualmente con un procedimiento que permite la preparación de diferentes bebidas en una misma máquina, en el cual el líquido de la bebida no entra en contacto con la mencionada máquina y la cápsula es soportada en la parte inferior por un elemento de la mencionada máquina. Con la cápsula, de acuerdo con la invención, es igualmente posible realizar extracciones a presiones menos elevadas, particularmente de 10 bar.

La invención también se refiere a un método para mejorar la higiene y reducir la contaminación cruzada en la preparación de una bebida a partir de una cápsula que contiene una sustancia alimenticia en un contenedor cerrado, en donde la mencionada cápsula integra un dispositivo de abertura propio caracterizado porque se introduce en la cápsula un fluido bajo presión y que, a partir de cierta presión al interior de la cápsula, el dispositivo de abertura es activado para abrir la cápsula y liberar la bebida.

El dispositivo de abertura es preferentemente activado por el efecto de la presión interna que es estabilizada al interior del contenedor cerrado.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

La siguiente descripción se realiza en referencia a los dibujos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de la cápsula cerrada de acuerdo a la primera modalidad de realización,

la Figura 2 es una vista en perspectiva del bastón de la cápsula de acuerdo a la primera modalidad de realización,

la Figura 3 es una vista en corte transversal esquemática de la cápsula de acuerdo con la segunda modalidad de realización,

la Figura 4 es una vista en corte transversal esquemática de la cápsula de acuerdo con la tercera modalidad de realización,

la Figura 5 es una vista en corte transversal esquemática de la cápsula de acuerdo con una cuarta modalidad de realización (primera posibilidad),

la Figura 6 es una vista en corte transversal esquemática de la cápsula de acuerdo con la cuarta modalidad de realización (primera posibilidad),

la Figura 7 es una vista en perspectiva de la cápsula de acuerdo con la Figura precedente,

la Figura 8 es una vista en perspectiva de un medio que permite la abertura de la cápsula de acuerdo con la segunda posibilidad,

la Figura 9 es una vista en perspectiva de un medio que permite la abertura de la cápsula de acuerdo con la segunda posibilidad,

la Figura 10 es una vista en corte transversal esquematizada de acuerdo con la quinta modalidad de realización,

la Figura 11 es una vista en perspectiva de la cápsula de acuerdo con la Figura precedente,

la Figura 12 es una vista en perspectiva de la parte inferior del receptáculo,

la Figura 13 es una vista en perspectiva superior del receptáculo,

la Figura 14 es una representación esquemática de la cápsula en su sistema de extracción,

la Figura 15 es una vista en corte transversal esquemática de la cápsula de acuerdo con la sexta modalidad de realización,

la Figura 16 es una vista en corte transversal esquemática de la cápsula de acuerdo con otra modalidad de realización, su sexta modalidad de realización, y

la Figura 17 es una vista fragmentada de la cápsula de acuerdo con la séptima modalidad de realización.

En la Figura 1, aparece un semi-casco (1), el segundo semi-casco, no representado, está soldado de acuerdo a la línea de soldadura (2) y cierra de esta forma la cápsula (4). Esta cápsula comprende un alojamiento (3), donde se encuentra la sustancia a extraer, por ejemplo, el café torrado y molido. El bastón (5) está dispuesto entre los dos semi-cascos simétricos. El bastón está representado en la Figura 2 y comprende en la parte más alta unos orificios (6) por los cuales llega el agua caliente para la preparación de café. El bastón comprende además en su parte de base una forma puntiaguda (7) para perforar la soldadura de los dos semi-cascos. La parte puntiaguda comprende además las aberturas (8) para dejar pasar el café pero evitar dejar pasar los sedimentos. Al momento de la introducción de la cápsula en el sistema de extracción, el bastón se ubica sobre la base para que la forma puntiaguda (7) perfore la soldadura de los dos semi-cascos.

La Figura 3 muestra una cápsula (9) de la segunda modalidad de realización de la invención. Esta cápsula comprende un receptáculo (10) y una membrana (11) soldada en un borde periférico de soldadura (13) formando el perímetro del mencionado receptáculo. La cápsula contiene una sustancia (12). El sistema de abertura de la cápsula está constituido por un disco (14) dispuesto en el fondo del receptáculo (10) y comprenden un punto de perforación (15) y un filtro (60).

El punto de perforación está sellado en el contenedor formado por el receptáculo (10) y la membrana (11). El disco se encuentra así dispuesto en el fondo del receptáculo y forma así una superficie suficiente en la que se pueda distribuir la presión interna durante la extracción.

En el momento de la extracción, la cápsula es introducida en el dispositivo de extracción, el agua es introducida por una aguja perforada en la membrana (11) y por el efecto del aumento de la presión en la cápsula, el disco (14) empuja súbitamente hacia abajo, en dirección de la parte de retención (16), de manera que la punta (15) perfora la parte de retención (16) del receptáculo, que permite así que la bebida escurra. La cápsula es bien mantenida en su lugar por el soporte (61) y el filtro (60) impide que los sedimentos del café pasen a la taza (no representado) ubicada debajo de la mencionada cápsula.

La Figura 4 muestra otra modalidad de realización. La diferencia con la figura precedente es simplemente que en lugar de disponer el sistema de abertura en el receptáculo, éste está dispuesto en la membrana. La cápsula comprende un receptáculo (17) y una membrana (18) soldada en el contorno del mencionado receptáculo en (62). La sustancia a extraer (19) está en la cápsula. El disco (20) constituye el sistema de abertura y presenta una punta de perforación (21) y un filtro (63). En el momento de la extracción, el aumento de la presión en la cápsula permite que el disco (20) empuje súbitamente hacia abajo, en dirección de la parte de retención (22), y una punta (21) perfora la parte de retención (22) de la membrana. El filtro (63) permite la retención de los sedimentos del café.

La Figura 5 muestra la cápsula de acuerdo con la invención bajo la cuarta modalidad de realización. Esta cápsula comprende un receptáculo (23) y una membrana (24) soldada de acuerdo a un borde periférico de soldadura (26) en el contorno del mencionado receptáculo. La cápsula contiene la sustancia a extraer (25). El medio que permite la abertura está dispuesto en un alojamiento (27) al fondo del receptáculo. El medio está constituido por un elemento (28) con medios de perforación recubiertos por una película delgada (29). Los medios de perforación son las puntas (64)

66

dirigidas en dirección de la película delgada. Como en las modalidades precedentes, el agua es introducida por la membrana y el aumento de presión presionará la película delgada (29) contra los medios de perforación, de tal forma que desgarrará la mencionada película delgada y la bebida pueda así escurrir a una taza dispuesta en la parte inferior.

El elemento (28) cumple también una función de filtro y comprende, para ese efecto, una pluralidad de perforaciones (65) para el paso de la bebida.

Las Figuras 6 y 7 muestran la cápsula de acuerdo con la invención en una variante de la cuarta modalidad de realización. Esta cápsula comprende un receptáculo (66) y una membrana (67) soldada según un borde periférico de soldadura (68) en el contorno del mencionado receptáculo. La cápsula contiene la sustancia a extraer (69). El medio que permite la abertura está dispuesto en un alojamiento (70) al fondo del receptáculo. El medio está constituido por un elemento (71) con medios de abertura recubiertas por una película delgada (72). Los medios de abertura son las puntas (73) repartidas en toda la superficie del elemento (71) y dirigidas en dirección de la película delgada (72). Los medios pueden ser también elementos en depresión y en relieve de forma diferente que aquella de las puntas representadas. Como en las modalidades de realización precedentes, el agua es

69

introducida por la membrana (67) y el aumento de la presión presionará la película delgada (72) contra los medios de perforación, de tal manera que desgarrará la mencionada película delgada y la bebida pueda así escurrir a una taza dispuesta en la parte inferior. El elemento (71) también cumple la función de filtro y para este efecto comprende una pluralidad de canales (74) para el paso de la bebida. Los canales (74) están presentes en la superficie de los elementos (71) y separan así las puntas (73) para formar una red de distribución de la bebida. La bebida escurre por los mencionados canales y termina en la periferia (75) de el elemento (71) o se escurre en el interior (76) del fondo del receptáculo (66). Las aberturas (77) permiten a la bebida escurrir a la taza (no representado) dispuesta en la parte inferior. El fondo (66) del receptáculo y las aberturas (77) forman juntos el medio de recogida y drenaje de la bebida. Las aberturas (77) son preferentemente realizadas a través de los bordes de una parte tubular entrante del receptáculo la cual está delimitada en su base por un pequeño canal periférico interno. Una configuración tal que permita un escurrimiento controlado y menos brusco y evite las proyecciones de líquido externas en la zona de servicio. Como en la Figura 5, se trata aquí de una cápsula de cuatro componentes que comprende, a saber, el receptáculo, el

elemento con los medios de abertura, la membrana y la película delgada. El receptáculo está fabricado por termoformado y el disco está fabricado por inyección.

La Figura 8 muestra una vista en perspectiva del medio que permite la abertura de la cápsula de acuerdo a la cuarta modalidad de realización. El medio (80) es un disco inyectado ubicado en el fondo del receptáculo. Este comprende los elementos en relieve en forma de tronco de cono (81) y los espacios (82) entre los mencionados elementos en relieve. En la cápsula, cuando la película delgada se desgarrar, la bebida se vacía por los espacios (82) hacia el exterior (83) del disco. Se puede muy bien proyectar que el disco esté al fondo del receptáculo de las figuras 6 y 7: la bebida se escurre sobre el interior (76) del fondo del receptáculo (66).

La Figura 9 muestra otra modalidad de realización del medio de abertura de la cápsula. Se trata de un disco (84) que permite la abertura de la cápsula. El disco (84) es una placa inyectada ubicada en el fondo del receptáculo.

Esta comprende elementos en relieve en la forma de pirámides (85) y los espacios (86) entre los mencionados elementos en relieve. En la cápsula, cuando la película delgada se desgarrar, la bebida se vacía por los espacios (86) hacia el exterior (87) del disco. Se puede proyectar muy bien

que el disco esté al fondo del receptáculo de las Figuras 6 y 7: la bebida se escurre en el interior (76) del fondo del receptáculo (66).

Las figuras 10 y 11 muestran la cápsula de acuerdo a la invención en una quinta modalidad de realización. En ese caso, se trata de una cápsula de 3 componentes. Esta cápsula comprende un receptáculo (88) y una membrana (89) soldada según la línea periférica de soldadura (90) en el contorno del mencionado receptáculo. La cápsula contiene una sustancia a extraer (91). El medio que permite la abertura está en el fondo del receptáculo. El medio tiene la forma de elementos en relieve (93) y en depresión (94) que forman el fondo del mencionado receptáculo, el mencionado medio está recubierto por una película delgada (92). Tal como en las modalidades precedentes, el agua es introducida por la membrana (89) y el aumento de la presión presiona la película delgada (92) contra los elementos en relieve y en depresión, de tal forma que se desgarran la mencionada película delgada y la bebida puede entonces escurrir en una taza dispuesta en la parte inferior. La película delgada (92) tiene también una función de filtro y la bebida escurre por los espacios en depresión (94). La bebida se vacía por los mencionados espacios y termina en una porción tubular que comprende una abertura central (95) del fondo del receptáculo (66). Esta abertura

(95) permite que la bebida se vacíe en la taza (no representado) dispuesta en la parte inferior. Como se mencionó anteriormente, se trata de una cápsula de 3 componentes, a saber el receptáculo, la membrana y la película delgada. Tal receptáculo está fabricado por termoformado y permite obtener directamente el medio de abertura de la cápsula, a saber los elementos en relieve y en depresión.

Las Figuras 12 y 13 muestran detalles por un solo lado en perspectiva de la parte inferior y de la parte de arriba del receptáculo (88) de las Figuras 10 y 11. Se observa bien la abertura central (95) que permite que la bebida escurra en el momento de la extracción. Este receptáculo es termoformado en una sola pieza por un dispositivo de termoformado adecuado. De conformidad, la película delgada es sellada sobre el borde interno del fondo del receptáculo, y la sustancia se llena, por ejemplo, bajo atmósfera de nitrógeno u otra atmósfera sensiblemente exenta de oxígeno y finalmente se precinta la membrana.

La Figura 14 muestra esquemáticamente la cápsula (100) de acuerdo con la invención en su sistema de extracción. La cápsula está aprisionada por los elementos (101) y (102) del sistema de extracción. El elemento (101) permite la llegada del agua por la pasada de la cápsula por

el canal (103) y las agujas (104) perforan la pasada de la cápsula. El estancamiento está garantizado por la unión (106). El elemento de soporte (102) mantiene la cápsula en su lugar y en el momento de su abertura la bebida se vacía por la salida (105) hacia la taza no representada ubicada en la parte inferior.

La Figura 15 muestra la cápsula en su sexta modalidad de realización. Con respecto a la Figura 5, la diferencia reside en la posición del sistema de abertura que se encuentra en un alojamiento de la membrana a diferencia de un alojamiento en el receptáculo. La cápsula comprende un receptáculo (30) en el que está soldado según una línea de soldadura (35) a una membrana (31). La cápsula contiene una sustancia (36). El sistema de abertura comprende un elemento (32) con medios de perforación recubiertos por una película delgada (33). Como para la cápsula precedente, el agua es inyectada por arriba del receptáculo y el aumento de la presión al interior de la cápsula placa presiona la película delgada (33) contra los medios de perforación del elemento (32) y la bebida escurre por el centro (34) de la membrana.

La Figura 16 muestra una cápsula con dos semi-cascos simétricos (37,38) soldados por una línea de soldadura (39) y que contienen una sustancia a extraer (42). El medio

72

que permite la abertura está dispuesto en el casco (38) y está constituido por un disco (41) con los medios de perforación recubiertos por una película delgada (40). Como para la otras cápsulas, el aumento en la presión en la cápsula presiona la película delgada contra los medios de perforación hasta desgarrar la película delgada. La bebida entonces se vacía en la taza dispuesta en la parte inferior.

La Figura 17 muestra la cápsula en una séptima modalidad de realización, fragmentada. Ella comprende un receptáculo (44) al cual está soldado según la línea de soldadura (51) un disco (46). La cápsula contiene una sustancia a extraer (43). El medio que permite la abertura comprende una película delgada (45) soldada entre el disco y el receptáculo. El disco comprende un elemento anular (48) en relieve y un canal anular (49) para el flujo de la bebida.

Esta cápsula está perfectamente adaptada si la sustancia a extraer es café soluble. Por el contrario, si la sustancia a extraer es un café torrado y molido, es necesario agregar a la cápsula, de acuerdo con la invención, un filtro (47) dispuesto bajo la película delgada y que sirve también para retener los sedimentos del café. Entonces se opera de la manera siguiente: la cápsula es introducida en un dispositivo de extracción. El dispositivo comprende un medio para abrir la cápsula en (50), el agua se vacía en la cápsula y el

aumento de la presión empuja la película delgada (45) contra el elemento anular (48). La película delgada se desgarrará y, la bebida escurre por el canal (49) en la taza dispuesta en la parte inferior. Es necesario en este caso contar siempre con un elemento de soporte (ver Figura 14) para el disco, el mencionado elemento de soporte forma parte del sistema de extracción.

Los términos "perforar", "perforado" o "perforador" se refieren a uno o más medios que tienen la función de realizar una abertura contra una porción completa, flexible o no, debilitada o parcialmente abierta, no solamente para perforar, en estricto rigor, sino que también para cualquier medio equivalente tal como cortado o quebrado.

El término "bebida" incluye todo tipo de bebidas que puedan ser preparadas a partir de una sustancia soluble o parcialmente soluble o percolable e incluye también las preparaciones del tipo sopa, caldos u otras preparaciones alimentarias similares.

Abreviaciones :

PET = Poliéster

PP= polipropileno

EVOH= Copolímero de etileno y de alcohol de vinilo

PVDC= Policloruro de vinilo

PE= Polietilieno

PA= Poliamida

75

REIVINDICACIONES

1. Cápsula proyectada para ser extraída por inyección de un fluido bajo presión en un dispositivo de extracción, CARACTERIZADA porque contiene una sustancia para la preparación de una bebida que comprende un contenedor cerrado para contener la sustancia mencionada y medios para permitir una abertura de la mencionada cápsula al momento de su uso y el fluido de la mencionada bebida.

2. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la abertura se realiza por medio de un engranaje relativo de los medios de abertura con parte de la retención del contenedor cerrado en el cual el engranaje relativo se realiza bajo el efecto del aumento de presión del fluido en el contenedor.

3. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADA porque el medio de abertura está ubicado en el contenedor cerrado el cual es desplazado por presión bajo el

78

efecto del aumento en la presión del fluido en el contenedor contra la parte de retención del contenedor.

4. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 2, CARACTERIZADA porque el medio de abertura está ubicado en el exterior del contenedor cerrado en el cual la pared de retención es desplazada bajo el efecto del aumento de la presión contra los medios de abertura.

5. Cápsula de acuerdo con las reivindicaciones 2, 3, ó 4, CARACTERIZADA porque el medio de abertura es un elemento que comprende al menos un elemento de perforación.

6. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque la pared de retención es una película delgada susceptible de ser perforada.

7. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el contenedor cerrado incluye dos semi-cascos soldados y el medio que permite la abertura es un bastón dispuesto entre dichos cascos, en donde dicho bastón

comprende al menos una abertura aguas arriba para la entrada de agua y, aguas abajo, una forma que permite perforar la soldadura de los dos cascos al tiempo que la mencionada cápsula es colocada en su dispositivo de extracción, en donde la mencionada forma también forma un filtro.

8. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADA porque el contenedor cerrado incluye una taza y una membrana soldada en el contorno de la tapa en donde el medio que permite la abertura está dispuesto en el fondo de la taza y comprende un disco con medios de perforación para perforar el fondo de la mencionada taza por medio del aumento de presión dentro del contenedor.

9. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 3, CARACTERIZADA porque el contenedor cerrado incluye una taza y una membrana soldada en el contorno de la taza y el medio que permite la abertura está dispuesto fuera de la membrana y consiste en un elemento con medios de perforación para perforar la mencionada membrana por medio del aumento de presión dentro del mencionado contenedor.

10. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza con un borde y un fondo que presenta una abertura para el flujo de la bebida y una membrana soldada en el contorno del borde de la mencionada taza en la cual los medios que permiten la abertura están dispuestos en el fondo de la taza y cuyo medio de abertura es un elemento con un pluralidad de medios de perforación recubiertos por una película delgada, donde dicha película delgada se desgarrar por los medios de perforación durante la extracción.

11. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza con un borde y un fondo que presenta una abertura para el flujo de la bebida y una membrana soldada en el contorno del borde de la mencionada taza en la cual los medios de abertura incluyen elementos en depresión y en relieve que forma el fondo de la mencionada taza recubierta por una película delgada, en donde dicha película delgada se desgarrar en los elementos en depresión y en relieve durante la extracción.

12. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 y 10, CARACTERIZADA porque la relación del diámetro de los medios que permiten la abertura respecto del diámetro de la cápsula está en el rango de entre 1:6 y 1:1.

13. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 11, CARACTERIZADA porque el elemento con medios de perforación es un disco inyectado o un elemento con una cara plana con medios que permiten la abertura y una cara curva apoyada en el fondo de la taza.

14. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 11, CARACTERIZADA porque los medios que permiten la abertura comprenden elementos en depresión y en relieve en el fondo de la taza, en donde dicho fondo presenta sustancialmente en su centro una abertura para el flujo de la bebida.

15. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza y una membrana soldada en el contorno de la taza y que presenta una abertura para el flujo de la bebida, en la cual los medios que

80

permiten la abertura están dispuestos en un alojamiento en el centro de la membrana que consiste en un elemento de perforación recubierto por una película delgada, en donde dicha película delgada se desgarrar en los medios de perforación durante la extracción.

16. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende dos semi-cascos soldados, uno de los cuales presenta una abertura para el flujo de la bebida en el cual los medios que permiten la abertura están dispuestos en el semi-casco con la abertura y consiste de un disco con medios de perforación recubiertos por una película delgada, en donde dicha película delgada se desgarrar en los medios de perforación durante la extracción.

17. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADA porque comprende una taza y un disco soldado en el contorno de la mencionada taza, en donde la taza presenta una abertura para el flujo de la bebida en donde los medios que permiten la abertura comprende una película delgada soldada entre el disco y la taza y los elementos en relieve en el disco cooperan al momento de la extracción con dicha

película delgada para permitir la abertura de dicha película delgada por el aumento de presión.

18. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 16, CARACTERIZADA porque comprende además un filtro soldado en el contorno de la taza entre la película delgada y el disco.

19. Cápsula de acuerdo con una de las reivindicaciones 16 y 17, CARACTERIZADA porque los elementos en relieve están constituidos por un elemento anular continuo o discontinuo.

20. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 18, CARACTERIZADA porque el elemento anular es discontinuo y el disco comprende, entre los elementos anulares, nervaduras dirigidas hacia el centro del disco.

21. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, CARACTERIZADA porque el (los) material (es) del contendor cerrado es (son) escogido(s)

dentro del grupo que consiste en aluminio, un compuesto de aluminio / plástico, un compuesto de aluminio / plástico / papel, o puro plástico o multi-capas.

22. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 20, CARACTERIZADA porque el material del contenedor cerrado es de plástico escogido dentro del grupo que consiste en el EVOH, el PVDC, el PP, el PE, el PA, en una capa única o multi-capas.

23. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 21, CARACTERIZADA porque los medios de perforación son seleccionados en el grupo que consiste en una punta o pasador, una cuchilla, un cuchillo, una aguja y otros.

24. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 22, CARACTERIZADA porque la película delgada es de un material escogido dentro del grupo que consiste en aluminio, un compuesto aluminio / plástico, un

compuesto aluminio/ plástico / papel, de plástico mono-capas o multi-capas.

25. Cápsula de acuerdo con la reivindicación 23, CARACTERIZADA porque el material del filtro es seleccionado dentro del grupo consistente en papel filtro, fibras tejidas y fibras no tejidas.

26. Cápsula de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 24, CARACTERIZADA porque la sustancia para la preparación de la bebida es seleccionado dentro del grupo consistente en el café torrado o molido, el té, el café instantáneo, una mezcla de café torrado y molido y café instantáneo, un producto de chocolate o cualquier otra sustancia comestible deshidratada.

27. Procedimiento para permitir la preparación de varias bebidas en una misma máquina, CARACTERIZADO porque el líquido de la bebida no entra en contacto con la mencionada máquina y la cápsula está soportada por debajo por un elemento de la mencionada máquina.

24

28. Método para mejorar la higiene y para reducir la contaminación cruzada en la preparación de una bebida a partir de una cápsula que contiene una sustancia alimenticia en un contenedor cerrado, en donde la mencionada cápsula incorpora su propio dispositivo de abertura, CARACTERIZADO porque se introduce dentro de la cápsula un fluido bajo presión, el cual, a partir de una cierta presión dentro de la cápsula, el dispositivo de abertura es activado para abrir la cápsula y para liberar la bebida.

29. El método de acuerdo con la reivindicación 27, CARACTERIZADO porque el dispositivo de abertura es activado por efecto de la presión interna que se establece dentro del contenedor cerrado.

27

05

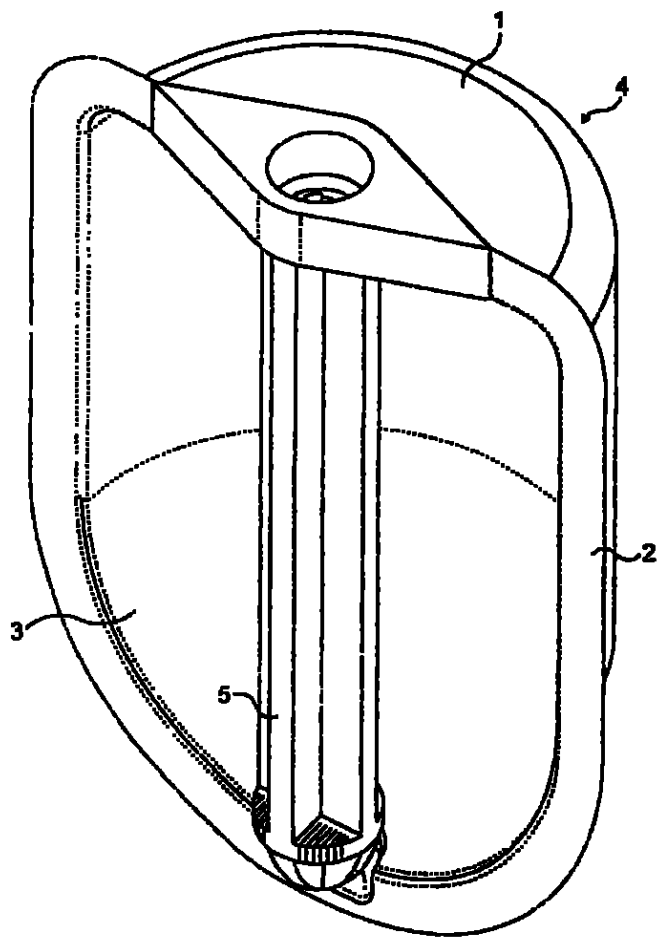


FIG. 1

BB

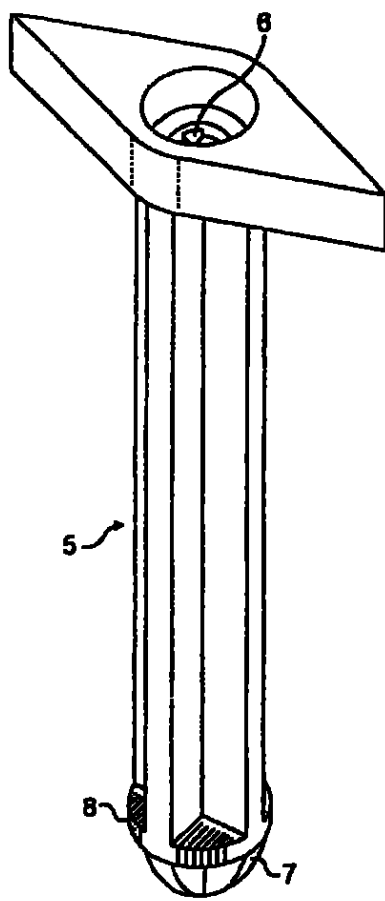


FIG. 2

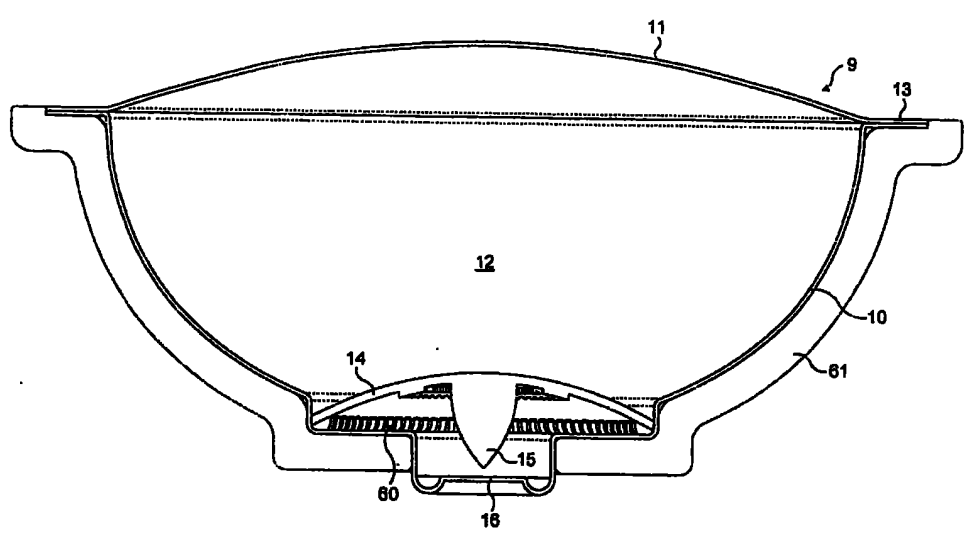


FIG. 3

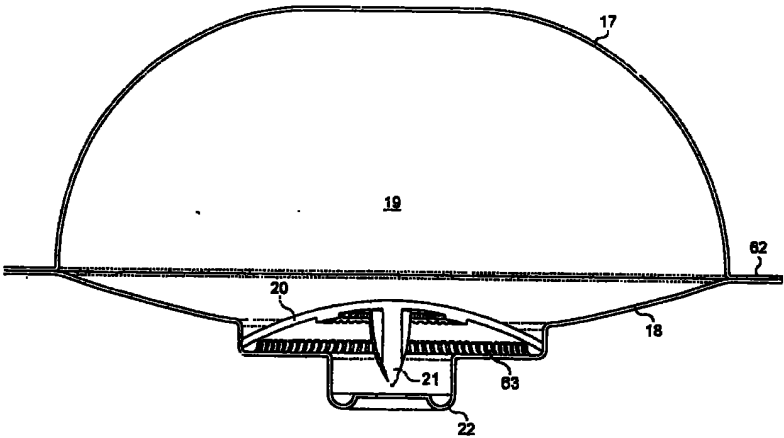


FIG. 4

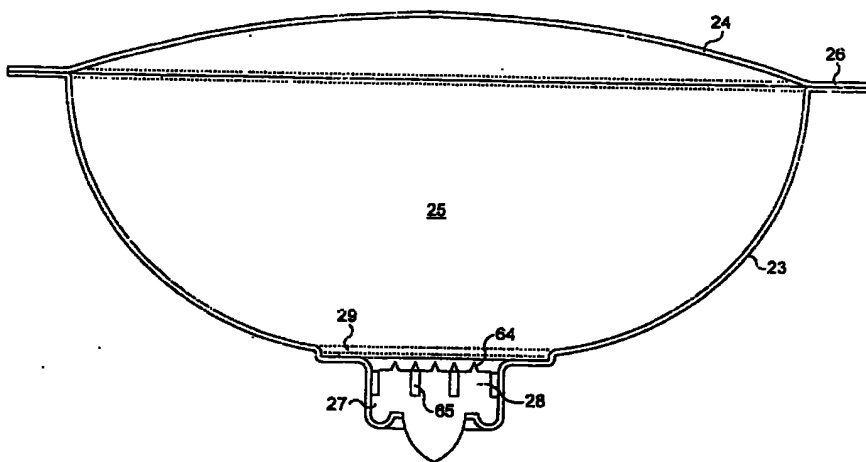


FIG. 5

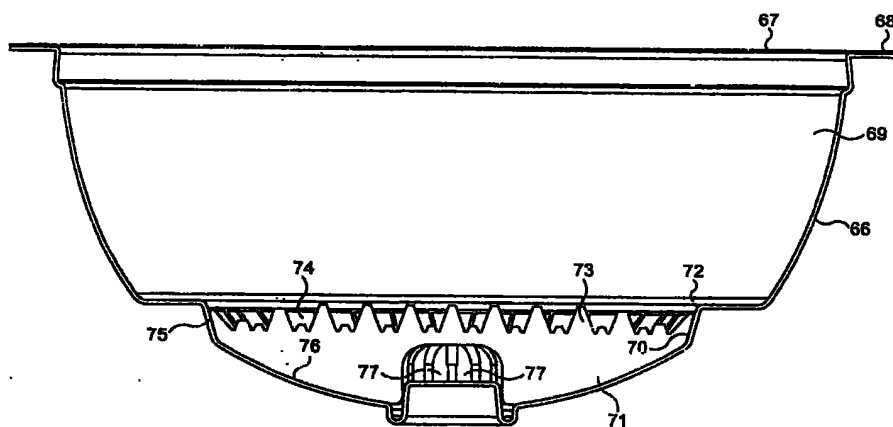


FIG. 6

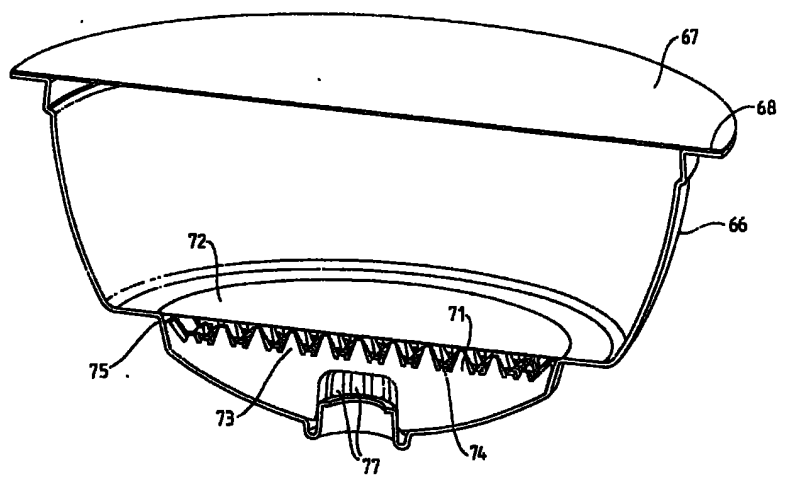


FIG. 7

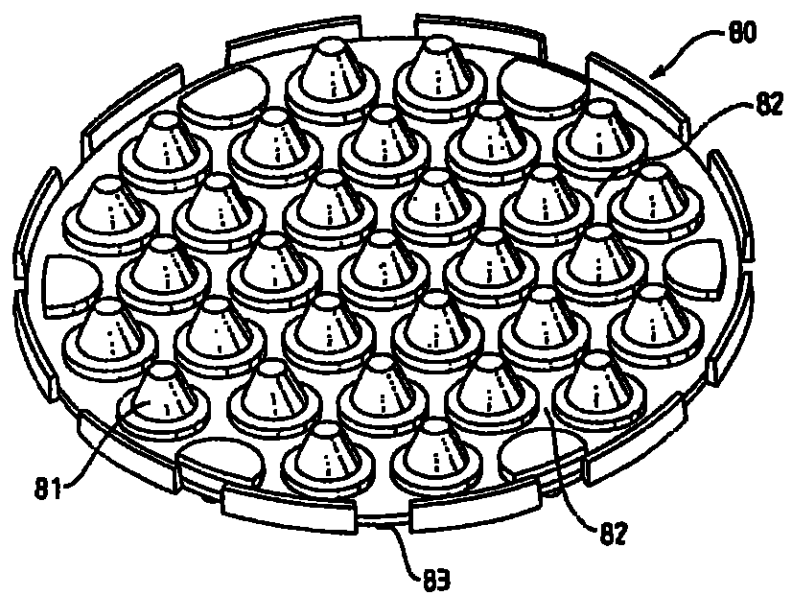


FIG. 8

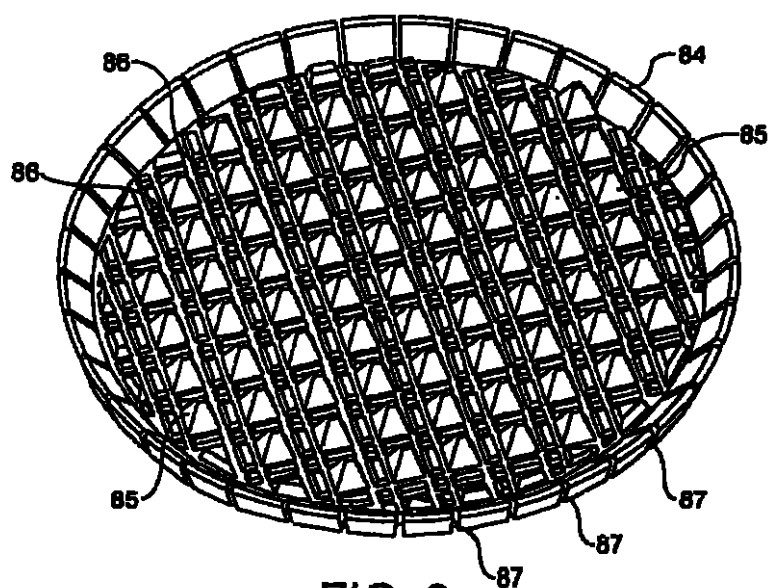


FIG. 9

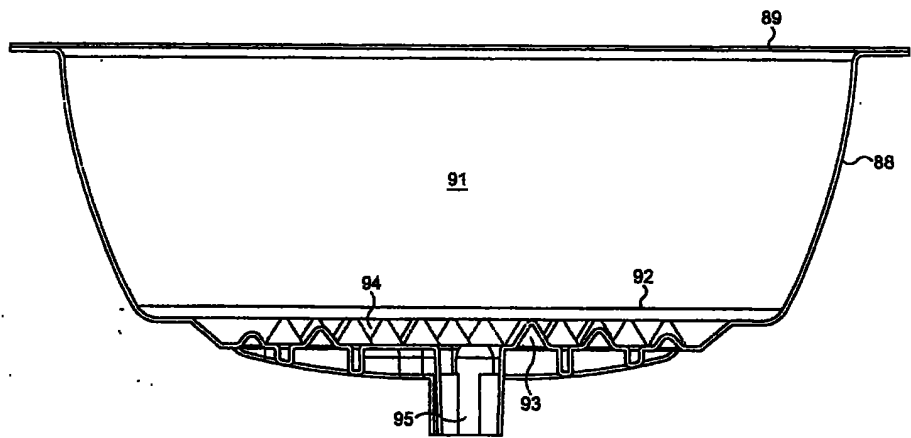


FIG. 10

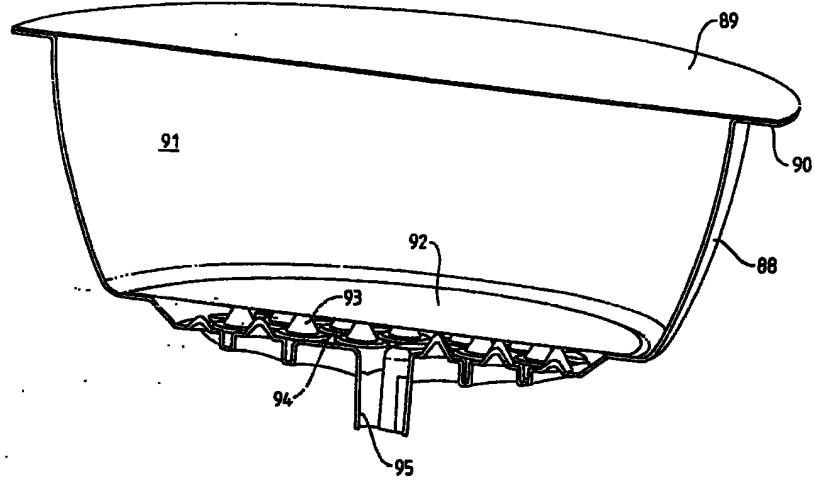


FIG. 11

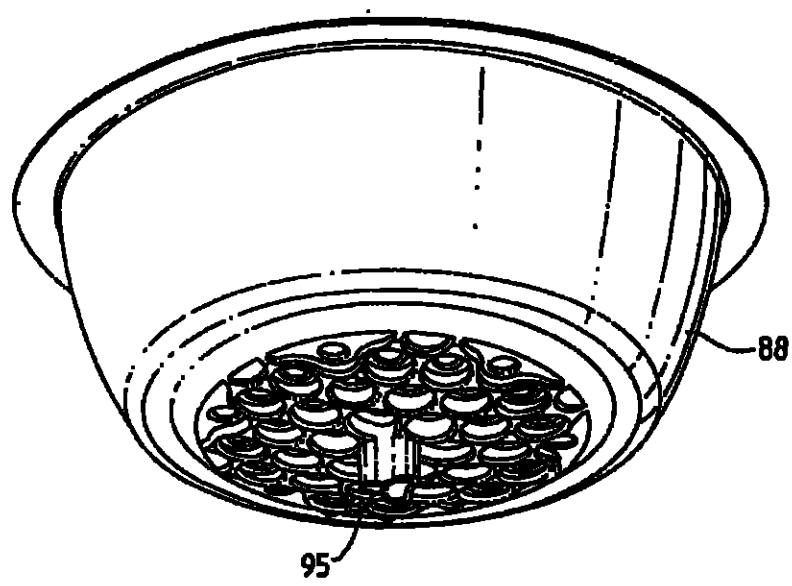


FIG. 12

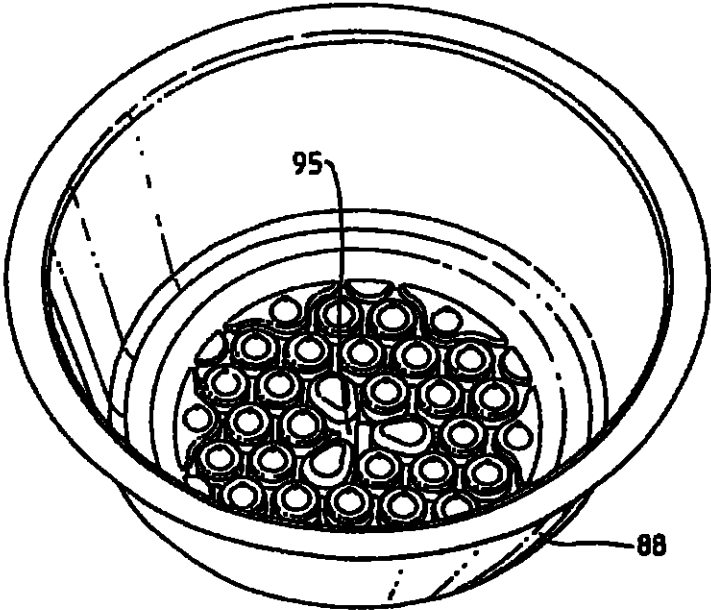


FIG. 13

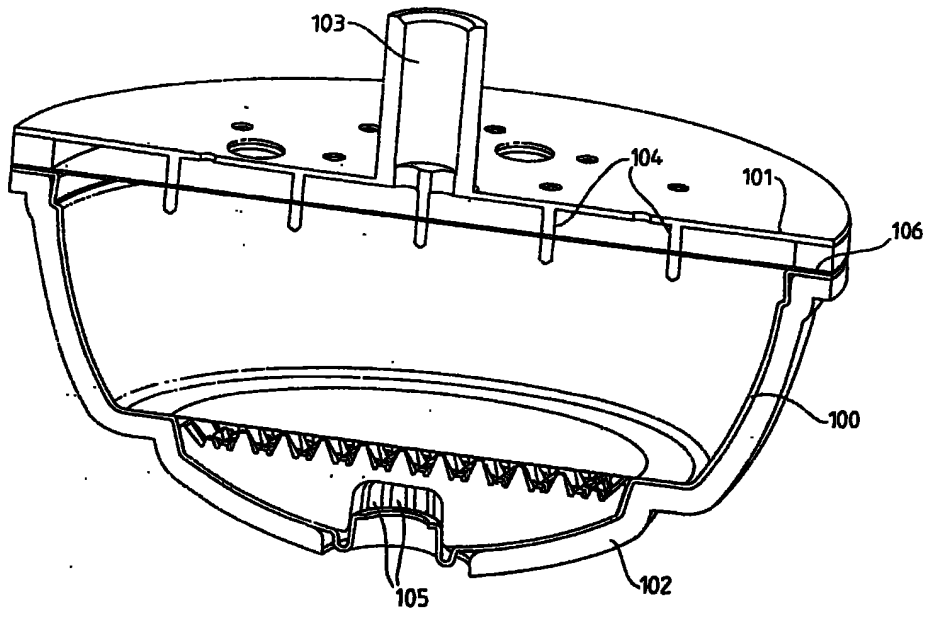


FIG. 14

104

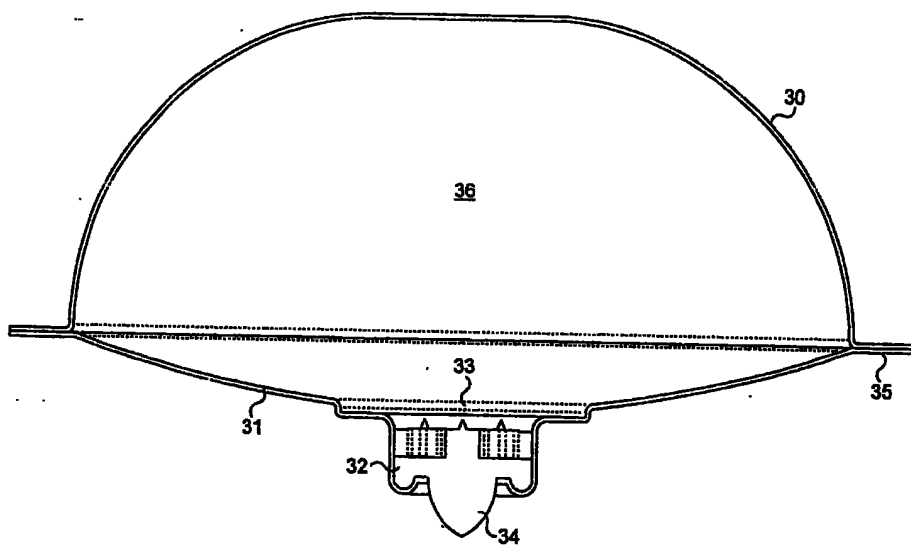


FIG. 15

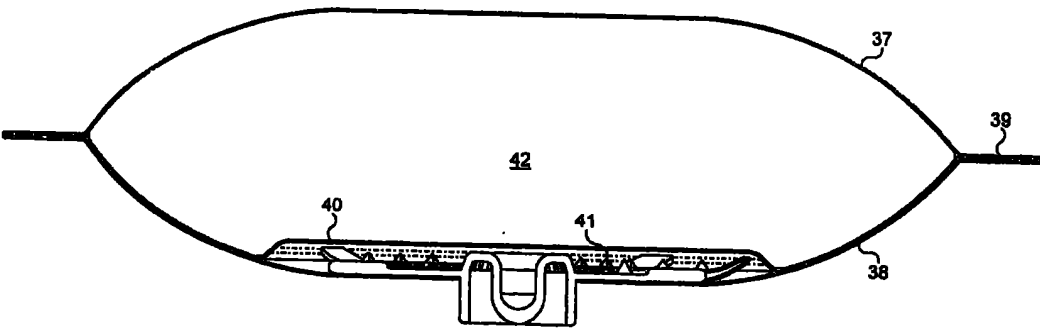


FIG. 16

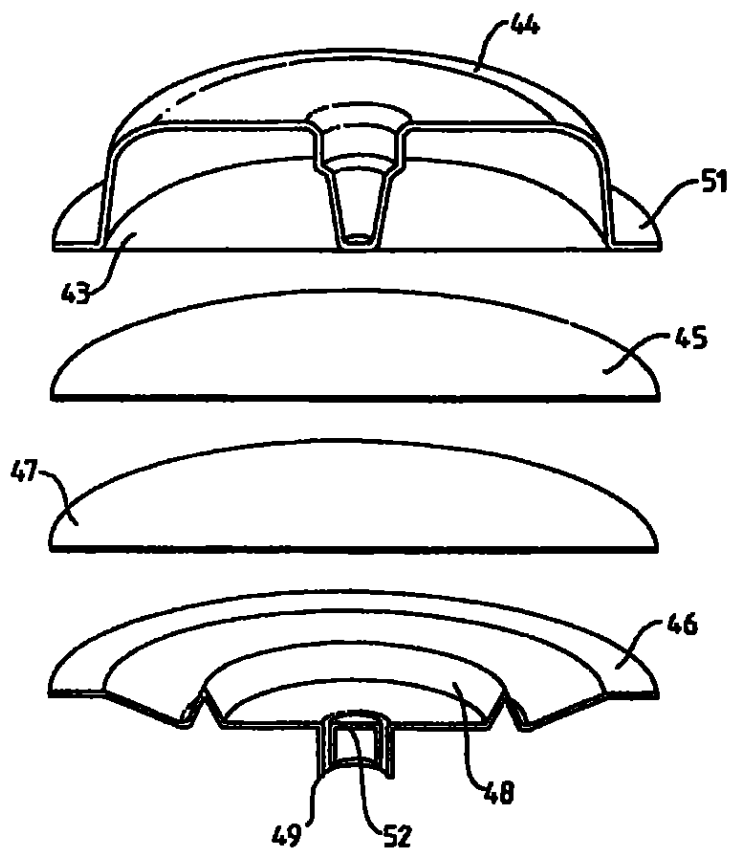


FIG. 17

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

PATENTE DE INVENCION [x]

MODELO DE UTILIDAD []

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente [x] 1
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [x] 1
- ◆ Descripción de la invención [x] 45
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes [x] 88
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas [x] 2

COMPLETA [x]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

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

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha _____

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

2020
Bogotá D C

Doctor(a)
ALICIA LLOREDA RICAURTE.
Apoderado(a)

Oficio N° 07141

ASUNTO:	Radicación N°	04-86419
	Solicitud internacional	PCT/EP03/00384
	Fecha inicio fase nacional	16/08/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio N°	
	Folios	001

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

- La solicitud no contiene copia del documento en que consta la cesión del derecho de patente del inventor al solicitante o a su causante (Art. 26-k) Decisión 486).
- La solicitud no contiene el poder debidamente otorgado, con el lleno de requisitos exigidos por los artículos 63 y subsiguientes del Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante, cuando éste fuere una persona jurídica.

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


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

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha, 30 Jun. 2004
202051