



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 269 000**

② Número de solicitud: 200601591

⑤ Int. Cl.:  
**B65D 85/804** (2006.01)  
**B65D 81/00** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **13.06.2006**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2007**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**16.03.2007**

⑦ Solicitante/s: **Francisco Navarro Alcántara**  
**Pza. Tauli, 4 - 4º 2ª**  
**08208 Sabadell, Barcelona, ES**

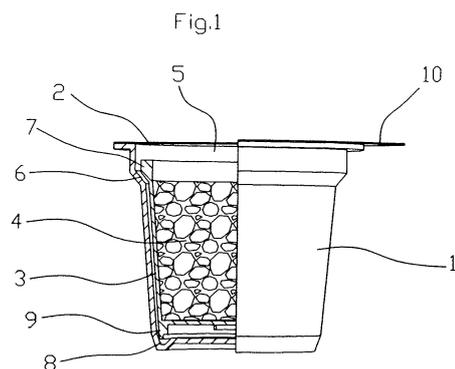
⑦ Inventor/es: **Navarro Alcántara, Francisco**

⑦ Agente: **Marqués Morales, Juan Fernando**

⑤ Título: **Contenedor de cápsulas.**

⑤ Resumen:

Contenedor de cápsulas del tipo empleado para preservar cápsulas no herméticas contenedoras a su vez de productos para la elaboración de bebidas calientes en máquinas de autoservicio, caracterizado esencialmente porque consta de un receptáculo rígido a modo de vaso de paredes no porosas (1) cerrado en su embocadura mediante una film de aluminio o plástico barrera (2), retirable del vaso de forma manual y fácilmente perforable, en cuyo interior se aloja, en atmósfera inerte y de forma holgada, como mínimo una cápsula no hermética (3) contenedora de sustancias alimenticias (4), apropiadas para la elaboración de bebidas calientes.



ES 2 269 000 A1

## DESCRIPCIÓN

Contenedor de cápsulas.

Contenedor de cápsulas destinadas a la elaboración de bebidas calientes.

### Campo técnico

La presente invención se refiere a un medio para contener herméticamente una o más cápsulas no herméticas, contenedoras a su vez de productos para la elaboración de bebidas calientes en máquinas de autoservicio automáticas o manuales.

### Antecedentes de la invención

Las cápsulas no herméticas previstas para servir en la preparación por percolación de una bebida caliente, contienen una dosis preestablecida de una sustancia alimenticia susceptible de ser combinada con agua caliente inyectada a alta presión mediante una máquina para preparación de la bebidas.

Estas cápsulas pueden ser de dos tipos, herméticas, y no herméticas.

Las cápsulas no herméticas, a fin de conservar durante largo tiempo las propiedades organolépticas de su contenido, se envasan en bolsas aislantes de material flexible y dentro de una atmósfera de gas inerte, evitando de esta forma la oxidación del producto contenido.

Estas cápsulas se emplean en máquinas de carga manual, en las que son introducidas por el propio usuario tras ser extraídas de su envoltorio.

Por lo general, cada cápsula está diseñada en función de la máquina donde ha de usarse, siendo imposible su uso en máquinas no específicas del fabricante.

Por otro lado, resulta imposible su uso en máquinas automáticas para la expedición de bebidas calientes, como por ejemplo la descrita en la patente española nº P200201558 "Procedimiento, máquina y pack para la elaboración y expedición de bebidas calientes y frías", dado que la extracción de la cápsula del interior de la bolsa ha de efectuarse siempre manualmente.

Para uso en máquinas automáticas es necesario que el producto alimenticio esté contenido en una cápsula hermética y rígida como por ejemplo la descrita en el modelo de utilidad nº U0153070 "Cápsula para contener sustancias destinadas a preparar bebidas", o en la propia patente citada anteriormente nº P200201558.

A su vez estas cápsulas herméticas son incompatibles con todas aquellas máquinas diseñadas para funcionar con cápsulas no herméticas, tanto por la geometría de las cápsulas en sí, como por el funcionamiento de los sistemas de inyección del agua.

La incompatibilidad entre las diferentes cápsulas para preparación de bebidas calientes que existen en el mercado, propician un encarecimiento de estos productos, pues es necesario el envasado de la materia a combinar con agua, en diferentes modelos de cápsula para poder utilizarse en cualquier tipo de máquinas, aunque cabe mencionar que son los dispositivos de carga y expedición de bebidas de forma automática, los que mayor difusión presentan, dándose la circunstancia de que en estas máquinas sí existe una importante compatibilidad entre los dispositivos de diferentes fabricantes.

### Descripción de la invención

En términos generales, la presente invención se refiere a un contenedor de cápsulas no herméticas sustitutivo de las bolsas flexibles de embalaje, que permite

el uso de estas cápsulas tanto en aquellas máquinas manuales para las fueron diseñadas, así como en máquinas automáticas donde por sí solas no son compatibles.

5 El novedoso dispositivo consta de un receptáculo a modo de vaso de paredes no porosas cerrado en su embocadura mediante una film de aluminio o plástico barrera, extraíble de forma manual o fácilmente perforable, en cuyo interior se aloja, en atmósfera inerte y de forma holgada para su extracción sin herramientas, como mínimo una cápsula no hermética contenedora de sustancias apropiadas para la elaboración de bebidas calientes.

10 La base del vaso está realizada de manera que también pueda ser fácilmente perforada, de manera que los medios de inyección y extracción del agua que comportan las máquinas automáticas de preparación de bebidas, puedan actuar sobre la misma sin problemas. Para ello, la geometría exterior del vaso contenedor, corresponde con la de una cápsula convencional del tipo empleado en las máquinas automáticas o es compatible por cotas básicas con las mismas.

15 La inserción de la cápsula no hermética en el interior del vaso se realiza de tal manera que su cara superior queda posicionada a nivel o por debajo del umbral de entrada del vaso, para configurar una pequeña cámara de preinfusión entre el film de cierre y la cara superior de la cápsula.

20 Por otro lado, el interior del contenedor comporta una o más zonas de asentamiento de la cápsula, que conforman una o más líneas de cierre destinadas a obligar a que el agua inyectada por la parte superior del contenedor atraviese la cápsula para salir finalmente por la parte inferior del contenedor.

25 Las zonas de asentamiento de la cápsula están situadas básicamente en la zona superior del vaso, en la inferior o en ambas a la vez.

30 La zona de asentamiento en la parte superior del vaso esta conformada por un resalte perimetral preferiblemente configurado por un plano inclinado anular en el que se apoya un resalte perimetral que la práctica totalidad de cápsulas no herméticas presenta en su parte más alta.

35 La zona de asentamiento en la parte inferior del vaso está conformada por un estrangulamiento de las paredes del vaso o una acanaladura perimetral en la base de este, donde se enclavará el borde perimetral inferior de la pared externa del la cápsula.

40 Según lo dicho, entonces, la cápsula no hermética puede tener en dos posiciones dentro del contenedor según su estado de uso, una correspondiente a la situación de almacenaje del conjunto y otra a la de uso en una máquina automática.

45 En la posición de almacenaje, la cápsula se encuentra apoyada simplemente sobre las zonas de asentamiento del contenedor, presentando en dicha posición una holgura suficiente para su extracción. En esta posición, un usuario que poseedor de una máquina manual de elaboración de bebidas calientes, procederá retirando del contenedor el film de cierre preferiblemente a través de una lengüeta prevista para tal fin, y extrayendo del mismo la cápsula sin necesidad de herramientas.

50 En la posición de uso, la cápsula se halla enclavada en las dos zonas de asentamiento del contenedor, produciéndose este efecto cuando a través del mecanismo de alimentación de la máquina de preparación de bebidas, el contenedor, portando la cápsula no her-

mética, llega hasta la zona de inyección de agua, en la cual, la máquina de forma automática procederá a rasgar o punzonar el film de cierre del contenedor para inyectar en su interior agua caliente a gran presión, la cual inundará por completo la cámara de preinfusión y ejercerá sobre la cápsula una presión suficiente para desplazarla hacia abajo hasta propiciar su enclavamiento en la zona de asentamiento superior e inferior del contenedor. En tal situación toda el agua que es inyectada en la cámara de preinfusión se evacua a través de la cápsula, al estar cerrado el paso por la zona comprendida entre la pared interior del contenedor y la pared exterior de la cápsula. El agua se mezcla con la sustancia contenida en la cápsula de igual manera que si se hallase insertada en una máquina manual, y vuelve a entrar en una cámara inferior que queda limitada por la cara inferior de la cápsula y del contenedor, de donde finalmente fluye a través de unas perforaciones practicadas en la base del contenedor por la máquina de preparación de bebidas.

Finalmente, cabe destacar que la configuración final del contenedor permite su apilamiento en columnas al objeto de que pueda ser colocado en las zonas de almacenamiento de las máquinas automáticas.

#### Descripción de los dibujos

Con el objeto de ilustrar cuanto hasta ahora hemos expuesto, se acompaña a la presente memoria descriptiva de una hoja de dibujos en la que se ha representado un ejemplo de ejecución únicamente ilustrativo y no limitativo de las posibilidades prácticas de la invención.

En dichos dibujos, la Fig.1 corresponde a una vista en sección del novedoso contenedor en posición de almacenamiento.

La Fig.2 corresponde a una vista en sección del contenedor en posición de uso en una máquina automática.

La Fig.3 corresponde a una vista de varias unidades de la invención apiladas tal como se disponen en una máquina de autoservicio.

La Fig.4 corresponde a un explotado del conjunto.

#### Descripción del ejemplo

El novedoso contenedor de cápsulas destinadas a la elaboración de bebidas calientes consta de un receptáculo a modo de vaso de paredes no porosas (1) cerrado en su embocadura mediante un film de aluminio (2), en cuyo interior se aloja en atmósfera inerte y de forma holgada una cápsula no hermética (3) contenedora de café (4).

La inserción de la cápsula no hermética (3) en el interior del vaso (1) se realiza de tal manera que su cara superior queda posicionada por debajo del umbral de entrada del vaso, configurando una pequeña cámara (5) entre el film de cierre (2) y la cara superior de la cápsula (3).

El interior del contenedor comporta dos zonas de asentamiento de la cápsula situadas una en la parte superior del vaso, conformada por un resalte perimetral configurado por un plano inclinado anular (6) en el que se apoya un resalte perimetral (7) que la cápsula no hermética (3) presenta en su parte alta, y otra en la parte inferior, conformada por una acanaladura perimetral (8) donde se enclavará el borde perimetral inferior (9) de la pared externa de la cápsula.

La cápsula (3) puede colocarse en dos posiciones dentro del vaso (1) correspondientes una a la situación de almacenaje del conjunto Fig.1 y otra a la de uso en una máquina automática Fig.2.

En la posición de almacenaje Fig.1, la cápsula se encuentra apoyada simplemente sobre las zonas de asentamiento del contenedor (6) y (8), presentando en dicha posición una holgura suficiente para su extracción.

En esta posición, un usuario que emplea el novedoso dispositivo en una máquina manual de elaboración de bebidas calientes, procederá retirando del contenedor (1) el film de cierre (2) a través de una lengüeta (10) incorporada en el film, y extrayendo la cápsula (3) por gravedad de su interior.

En la posición de uso Fig.2, la cápsula (3) se halla enclavada en las dos zonas de asentamiento del contenedor (6) y (8), produciéndose este efecto cuando la invención es usada en una máquina automática para la preparación de bebidas, la cual inyecta agua a presión en la cámara (5), desplazando la cápsula (3) hacia el fondo del vaso (1) hasta propiciar su enclavamiento en la zona de asentamiento superior (6) e inferior (8) del contenedor.

En tal situación toda el agua que es inyectada en la cámara (5) se evacua a través de la cápsula (3) y arrastra disolviendo el café (4) y vuelve a entrar en una cámara inferior (11) delimitada por la cara inferior de la cápsula y del contenedor, de donde finalmente fluye a través de unas perforaciones practicadas en la base del contenedor por la máquina de preparación de bebidas.

Finalmente, cabe destacar que la configuración final del contenedor permite su apilamiento en columnas al objeto de que pueda ser colocado en las zonas de almacenamiento de las máquinas automáticas.

## REIVINDICACIONES

1. Contenedor de cápsulas del tipo empleado para preservar cápsulas no herméticas contenedoras a su vez de productos para la elaboración de bebidas calientes en máquinas de autoservicio, **caracterizado** esencialmente porque consta de un receptáculo rígido a modo de vaso de paredes no porosas (1) cerrado en su embocadura mediante una film de aluminio o plástico barrera (2), retirable del vaso de forma manual y fácilmente perforable, en cuyo interior se aloja, en atmósfera inerte y de forma holgada, como mínimo una cápsula no hermética (3) contenedora de sustancias alimenticias (4), apropiadas para la elaboración de bebidas calientes.

2. Contenedor de cápsulas según reivindicación anterior, **caracterizado** porque la base del vaso (1) se configura de manera pueda ser fácilmente perforada.

3. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la geometría exterior de dicho receptáculo rígido a modo de vaso (1) corresponde básicamente con la de una cápsula convencional hermética del tipo empleado en las máquinas automáticas o es compatible por cotas básicas con las mismas.

4. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la inserción de la cápsula no hermética (3) en el interior del vaso (1) se realiza de tal manera que su cara superior queda posicionada a nivel o por debajo del umbral de entrada del vaso, para configurar una cámara de preinfusión (5) entre el film de cierre (2) y la cara superior de la cápsula (3).

5. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el interior del receptáculo rígido a modo de vaso (1) contenedor comporta una o dos zonas de asentamiento de la cápsula que conforman una dos líneas de cierre destinadas a obligar a que, el agua inyectada por la parte superior del

contenedor atravesase la cápsula para salir finalmente por la parte inferior de este.

6. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una de las dos zonas de asentamiento de la cápsula está situada la parte superior del vaso (1), conformada por un resalte perimetral (6) en el que se apoya un resalte perimetral (7) que las cápsulas no herméticas presentan en su parte más alta.

7. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el resalte perimetral (6) está configurado preferiblemente por un plano inclinado anular.

8. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque una de las dos zonas de asentamiento de la cápsula se dispone en la zona inferior del vaso (1), conformada por un estrangulamiento de las paredes del vaso, o una acanaladura perimetral de la base de este (8) donde puede enclavarse el borde perimetral inferior (9) de la pared externa de la cápsula.

9. Contenedor de cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la cápsula (3) puede establecerse en dos posiciones dentro del vaso (1), una correspondiente a la situación de almacenaje del conjunto en la que se encuentra apoyada simplemente sobre las zonas de asentamiento del contenedor (6) y/o (8), presentando en dicha posición una holgura suficiente para su extracción, y otra correspondiente a la de uso en una máquina automática, en la que la cápsula (3) se halla enclavada en las zonas de asentamiento del contenedor (6) y/o (8) por acción del agua que es inyectada en la cámara de preinfusión (5) ejerciendo sobre la cápsula una presión que la desplaza hacia abajo hasta propiciar tal enclavamiento.

10. contenedor para cápsulas según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el film de cierre (2) comporta una lengüeta (10) para facilitar su retirada de la embocadura del vaso (1).

Fig.1

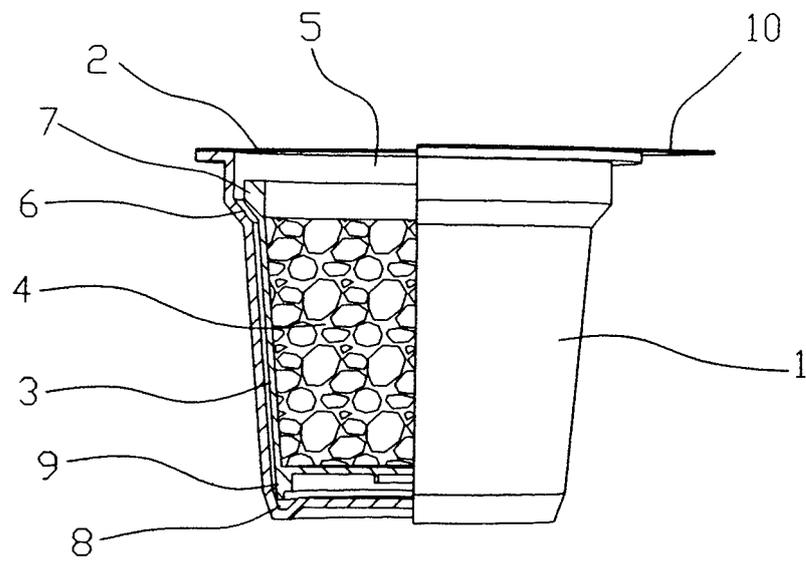
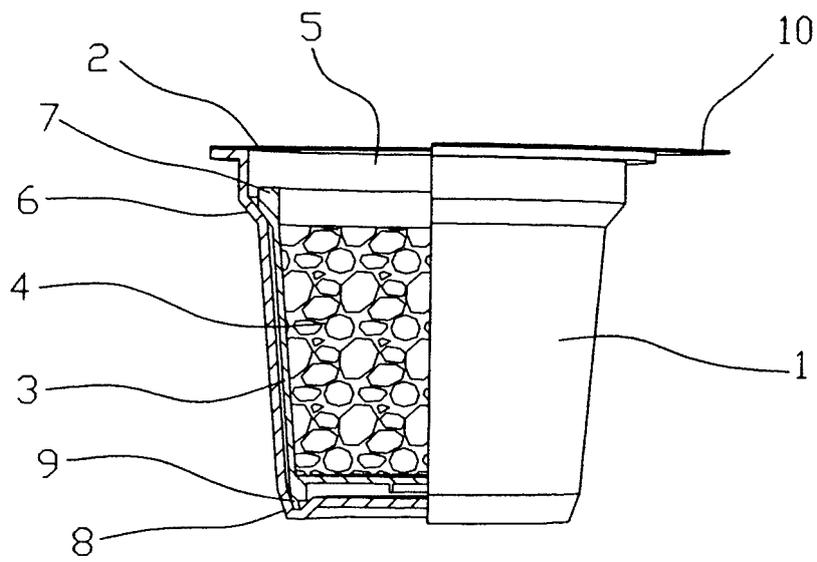


Fig.2



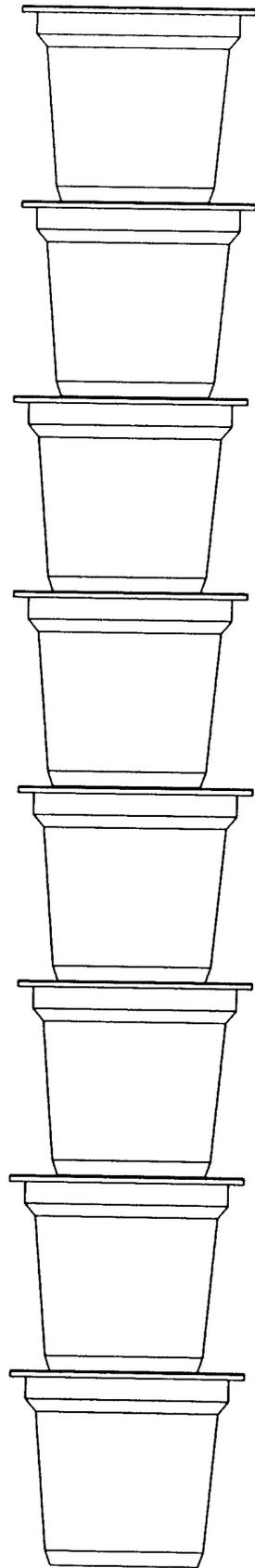
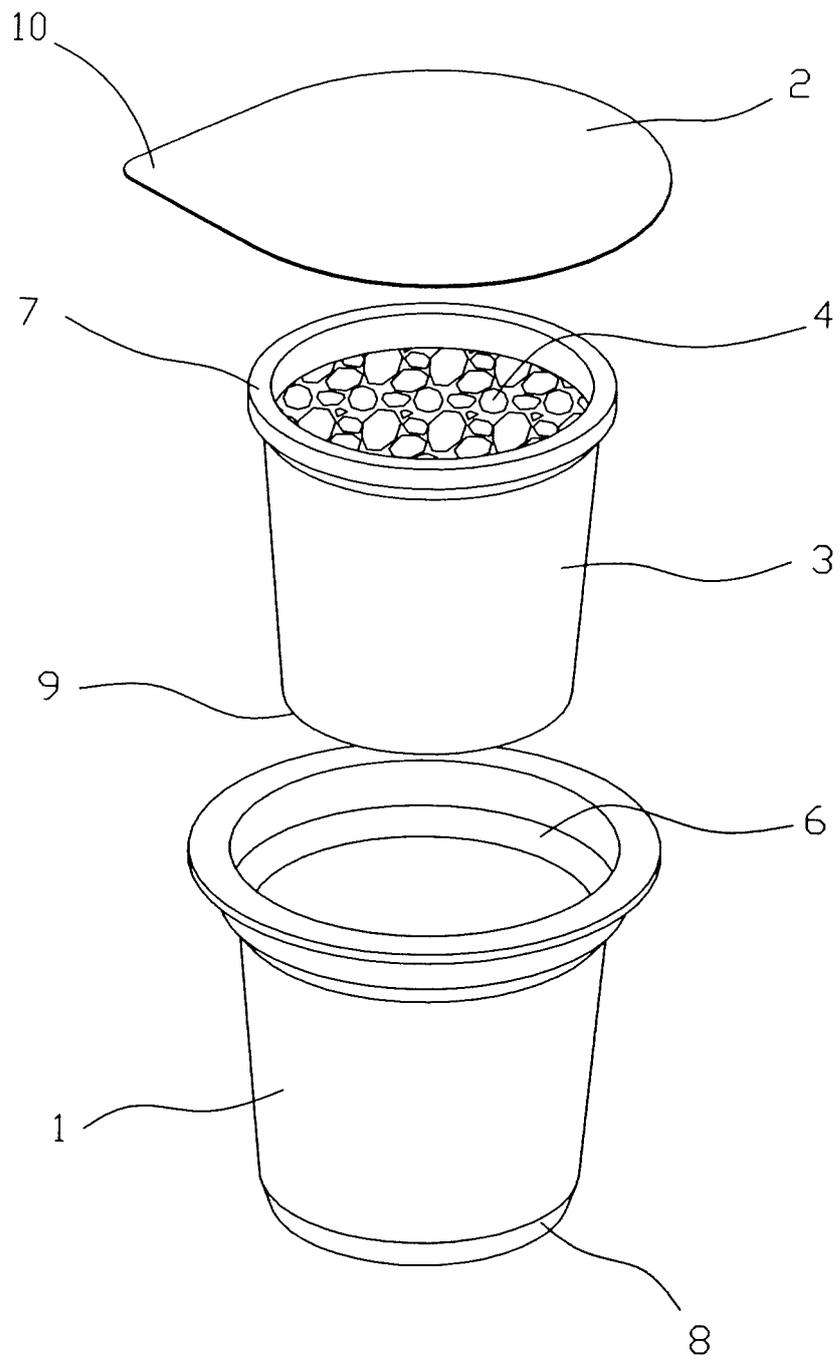


Fig.3

Fig.4





OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 269 000

② Nº de solicitud: 200601591

③ Fecha de presentación de la solicitud: 13.06.2006

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **B65D 85/804** (2006.01)  
**B65D 81/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2006030461 A1 (TUTTOESPRESSO S P A; DOGLIONI MAJER LUCA) 23.03.2006, página 9, línea 13 - página 18, línea 21; figuras.	1-4
A	US 4921712 A (MALMQUIST et al.) 01.05.1990, columna 3, línea 39 - columna 5, línea 35; figura 1.	1,3,4,10
A	EP 0471094 A1 (NESTLE SA) 19.02.1992, todo el documento.	1-3
A	WO 2005066040 A2 (ILENAIG S A S DI GIANNELLI GIU; GIANNELLI GIUSEPPE) 21.07.2005, todo el documento.	1-3
A	US 4024951 A (GREEN et al.) 24.05.1977, columna 3, línea 3 - columna 6, línea 60; figuras.	1,3,4
A	WO 9525457 A1 (COFFEA SA; FAVRE ERIC) 28.09.1995, página 2, línea 36 - página 3, línea 28; figura 1.	1
A	ES 1057102 U (NAVARRO ALCANTARA FRANCISCO) 16.06.2004, todo el documento.	
A	ES 1052328 U (NAVARRO ALCANTARA FRANCISCO) 01.12.2002, todo el documento.	

**Categoría de los documentos citados**

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

**Fecha de realización del informe**  
05.02.2007

**Examinador**  
M<sup>º</sup> J. Cuenca González

**Página**  
1/1