

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT

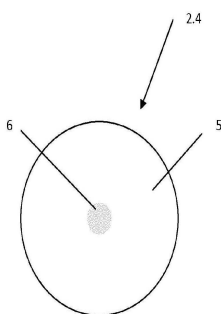


Fig.2

1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
CÁPSULA MONODOSIS CON UNA IDENTIFICACIÓN FLUORESCENTE Y/O FOSFORESCENTE			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:	K-FEE SYSTEM GMBH	Dirección Electrónica:	clientes@cavelier.com
Dirección:	Senefelder Str. 44 51469 Bergisch Gladbach, Alemania	Domicilio/País de constitución:	ALEMANIA - NORDRHEIN- WESTFALEN - BERGISCH GLADBACH
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	

Número:		890905312-	
3	Solicitantes		
Apellidos - Nombres o Razón Social		Tipo	Identificación
1.	K-FEE SYSTEM GMBH	EE	890905312
4	Datos del Inventor		
Nombre:		Marc KRÜGER	Dirección Electrónica:
			clientes@cavelier.com
Dirección:		Zaunkönigweg 1 51467 Bergisch Gladbach, Alemania	Domicilio/País de constitución:
			ALEMANIA - NORDRHEIN-WESTFALEN - BERGISCH GLADBACH
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA	
☐ EMPRESA EXTRANJERA		☐ NIT	
☐ PASAPORTE		☒ No Aplica	
Número:		-	
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Domicilio	
1.	KRÜGER Marc	ALEMANIA	
2.	EMPL Günter	ALEMANIA	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad
Dirección			
1.	ALEMANIA	NORDRHEIN-WESTFALEN	BERGISCH GLADBACH
		Zaunkönigweg 1 51467 Bergisch Gladbach, Alemania	

2.	ALEMANIA	NORDRHEIN- WESTFALEN	BERGISCH GLADBACH	Falltorstraße 12 51429 Bergisch Gladbach, Alemania
----	----------	-------------------------	----------------------	--

7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL	Dirección Electrónica:	clientes@cavelier.com
Dirección:		CARRERA. 4 No. 72- 35	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE Número: 16209380-				

Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			

8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/EP2014/062887	Fecha Solicitud:	18/06/2014
Número Publicacion:		WO 2014/202694 A1	Fecha Publicacion:	24/12/2014

9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
1.	(33) País de origen ALEMANIA	Codigo del país DE	(31) No. Solicitud 10 2013 211 568.7	(32) Fecha 19/06/2013

10	Reivindicaciones			
Número reivindicaciones:		18	Pago Reivindicaciones:	No

11	Reducción de tasas.			
----	----------------------------	--	--	--

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.
☐ SI ☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

- ☐ Micro, pequeñas y medianas empresas
- ☐ Universidades públicas o privadas
- ☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

12	Documentos Anexos
-----------	--------------------------

- ☒ Reivindicaciones
- ☒ Descripción
- ☒ Dibujos y/o Figuras
- ☒ Resumen
- ☐ Certificado Depósito Material Biológico
- ☐ Uso de Conocimiento tradicional
- ☐ Listado de secuencias
- ☒ Artes finales 12 x 12 cm
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Otros Anexos

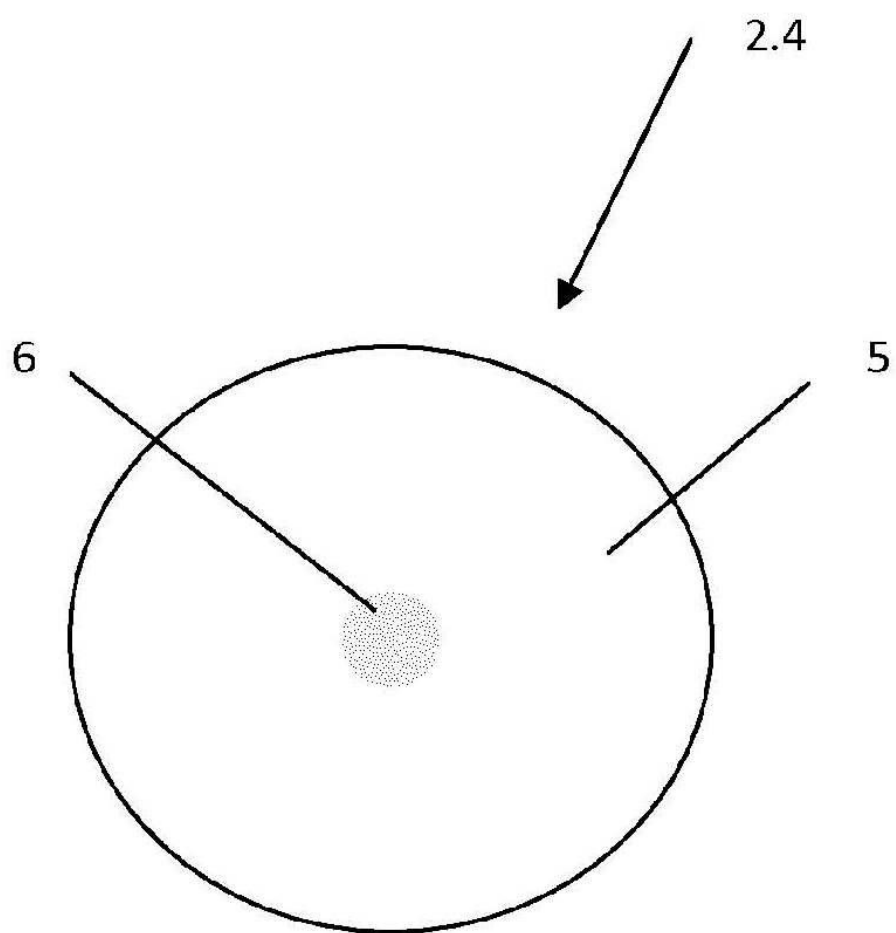


Fig.2

**Cápsula monodosis con una identificación fluorescente y/o
fosforescente**

La invención se refiere a una cápsula monodosis para la preparación de una bebida a partir de una materia prima de bebida/alimento prevista en la cavidad de una envoltura. La invención se refiere además a un método para la preparación de una bebida.

Las cápsulas monodosis de este tipo son suficientemente conocidas, se ofrecen en el mercado en múltiples presentaciones y se emplean para preparar café, espresso, cappuccino, té, bebidas lácteas o de cacao, pero también otras bebidas y alimentos tales como sopas. Para que se puedan preparar en una máquina expendedora es preciso que todas estas cápsulas tengan la misma forma exterior, diferenciándose el respectivo método de preparación. Pueden ser diferentes, por ejemplo, la cantidad de agua y/o la temperatura empleadas para la preparación de la respectiva bebida. También es posible que el agua pase por la cápsula monodosis de forma continua o intermitente. Para facilitar al cliente la preparación de la respectiva bebida o del alimento es deseable que la máquina expendedora, por ejemplo una máquina expendedora de café, identifique la respectiva cápsula monodosis, seleccionando automáticamente el programa idóneo para la

preparación de la bebida o del alimento. Las máquinas
expendedoras empleadas para la preparación de la respectiva
bebida o alimento se tienen que limpiar periódicamente,
para lo cual se dispone de cápsulas de limpieza cuyas
5 medidas exteriores son idénticas a las medidas de las
cápsulas monodosis y por las que, una vez introducidas en
la máquina expendedora, también pasa el agua disolviendo la
sustancia de limpieza contenida en las cápsulas y limpiando
10 con la solución la cámara de cocción de la máquina
expendedora y los conductos aguas abajo. Es absolutamente
imprescindible evitar que un usuario, por ejemplo un niño o
un adulto con problemas de visión, introduzca la cápsula de
limpieza para la preparación de una bebida y que la consuma.

15 El objetivo de la presente invención era, por
consiguiente, el de proporcionar una cápsula monodosis que
cumpla las exigencias arriba citadas.

La tarea se resuelve con una cápsula monodosis para la
20 preparación de una bebida a partir de una materia prima de
bebida y/o alimento prevista en la cavidad de una envoltura,
presentando la envoltura una sustancia fluorescente y/o
fosforescente que permite la individualización de la
respectiva cápsula monodosis.

La divulgación dada en relación con el objeto de la presente invención es igualmente válida para los demás objetos de la presente invención y viceversa.

5 Las cápsulas monodosis de este tipo se introducen normalmente en la cámara de cocción de una máquina expendedora añadiendo allí agua caliente. El agua se enriquece, por ejemplo, con una sustancia aromática con lo que se obtiene una bebida a preparar. En las máquinas
10 automáticas se depositan con frecuencia restos de la respectiva materia prima de bebida/alimento, pero también se producen incrustaciones de cal y, en las superficies de la máquina expendedora, se forman acumulaciones de agua en forma de vapor y/o gotas. Para el experto en la materia
15 resultó extraordinariamente sorprendente e insospechado comprobar que una identificación de la cápsula monodosis, basada en la fluorescencia y/o fosforescencia, funcione en un entorno como éste.

20 La presente invención se refiere a una cápsula monodosis para la preparación de una bebida o de un alimento que presenta al menos una cavidad en la que se prevé la materia prima de bebida/alimento que se desorbe, extrae y/o disuelve. En el caso de la materia prima de
25 bebida/alimento se trata, por ejemplo, de café en polvo. hojas de té, leche en polvo, cacao en polvo, un polvo de

bebida instantánea, un polvo de un suplemento nutricional o una sopa en polvo. Una cápsula monodosis de este tipo se fabrica, por ejemplo, de plástico, de un material natural y/o de un material biodegradable y presenta, por ejemplo, una pared cilíndrica, cónica o rectangular con un primer extremo y un segundo extremo. En la zona del primer extremo se prevé un fondo y en la zona del segundo extremo una tapa. La pared, la tapa y el fondo definen la cavidad en la que se encuentra la materia prima de bebida/alimento. En la cavidad se puede prever además un filtro y/o un distribuidor de líquido. El fondo y la pared se prevén preferiblemente en una sola pieza y se fabrican, por ejemplo, mediante embutición profunda de una hoja o moldeo por inyección. Después de llenar la cavidad, la tapa se fija preferiblemente en el extremo de la pared opuesto al fondo. A estos efectos el extremo de la pared presenta preferiblemente una brida con una superficie de sellado. La tapa puede ser del mismo material que la pared y/o el fondo o de un material distinto. La envoltura puede ser fundamentalmente impermeable al líquido y/o gas. Sin embargo, también es posible que la envoltura sea, al menos por secciones, impermeable al agua.

Para la preparación de una bebida, la cápsula monodosis se posiciona en una máquina expendedora, después

se hace pasar por ella un líquido, en especial agua caliente, se enriquece el agua con la sustancia de bebida/alimento deseada y se recoge en un recipiente. En su caso, la cápsula monodosis se abre por uno o varios puntos, por ejemplo perforando la envoltura. Esta perforación se realiza preferiblemente en la zona de la tapa y/o del fondo.

De acuerdo con la invención se prevé que esta cápsula monodosis presente una identificación que permita individualizar la respectiva cápsula monodosis. Individualizar en el sentido de la invención significa que la respectiva cápsula monodosis se puede asignar a un grupo apropiado para la preparación de una bebida o de un alimento. No es necesario que la identificación revele el tipo de cápsula monodosis del que se trata en especial, es decir, que contenga un número de serie o un número de lote o similar, sino únicamente que permita la clasificación de la respectiva cápsula monodosis dentro de un grupo de cápsulas monodosis, por ejemplo una cápsula de bebida/alimento o limpieza. La identificación permite preferiblemente la diferenciación entre las distintas bebidas y/o clases de alimentos, detectando, por ejemplo, que se trata de una cápsula con la que se puede preparar té, café, una bebida láctea, etc. o una sopa.

Con preferencia, un sensor/detector previsto en una máquina expendedora, por ejemplo una máquina expendedora de café, registra esta identificación y la compara preferiblemente con una identificación archivada. Con
5 preferencia, la máquina expendedora sólo se debe poner en marcha, especialmente su bomba de presión que proporciona el agua, si la identificación averiguada coincide con la identificación de referencia de una cápsula monodosis de
10 bebida/alimento. En caso contrario, la máquina expendedora de café no se debe poner en marcha puesto que existe el riesgo de que se trate de una cápsula en la que se encuentra, por ejemplo, un producto de limpieza. En este caso, la máquina expendedora únicamente se puede poner en
15 marcha si con anterioridad se ha pulsado una determinada combinación de teclas en el panel de control de la máquina expendedora. De esta manera se evita con seguridad que una cápsula de limpieza se emplee por error para la preparación
20 de una bebida.

De acuerdo con la invención, esta identificación existe en una sustancia fluorescente y/o fosforescente.

Una sustancia fluorescente en este sentido se compone de al menos una molécula con al menos un electrón que,
25 excitado por radiación electromagnética, se desprende preferiblemente de su orbital y se eleva hasta un orbital

no ocupado, preferiblemente vacío, con un mayor contenido de energía. Por regla general, este estado excitado no es estable por lo que el electrón vuelve a su orbital original, liberándose su energía, al menos en parte, en forma de radiación electromagnética. Esta radiación electromagnética liberada tiene preferiblemente ondas más largas que la radiación excitante. En la identificación, basada en una sustancia fluorescente, un sensor recibe la radiación liberada y un sistema de control conectado compara el perfil y/o la intensidad de esta radiación con un perfil depositado. Si son, por lo menos en parte, idénticos, el sistema de control conectado reconoce que se trata de una cápsula monodosis y no de una cápsula de limpieza y autoriza el funcionamiento de la máquina expendedora. Alternativa o adicionalmente, el sistema de control detecta la clase de cápsula monodosis, por ejemplo té, café, leche, etc. y controla la máquina expendedora en la forma correspondiente. Con preferencia, la radiación liberada presenta, como mínimo, un máximo, con especial preferencia varios máximos. A continuación, el sensor o el sistema de control conectado analizan si existe al menos uno de estos máximos en la radiación recibida.

Una sustancia fosforescente en el sentido de la invención se compone de al menos una molécula con al menos

un electrón que, excitado por radiación electromagnética, se desprende preferiblemente de su orbital y se eleva hasta un orbital no ocupado, preferiblemente vacío, con un mayor contenido de energía. Por regla general, este estado

5 excitado no es estable por lo que el electrón vuelve a su orbital original, liberándose su energía, al menos en parte, en forma de radiación electromagnética. Esta radiación electromagnética liberada tiene preferiblemente ondas más

10 largas que la radiación excitante. Sin embargo, en el caso de una sustancia fosforescente la emisión de radiación no termina al finalizar la radiación, sino que disminuye durante un espacio de tiempo más largo que en el caso de la fluorescencia. En la identificación, basada en una

15 sustancia fosforescente, un sensor recibe la radiación liberada y un sistema de control conectado compara este perfil con un perfil o con una sección de perfil depositado. Preferiblemente, la intensidad de esta radiación,

20 especialmente con una frecuencia determinada, se compara con un perfil depositado y/o con un valor determinado. Si son, por lo menos en parte, idénticos, el sistema de control conectado reconoce que se trata de una cápsula monodosis y no de una cápsula de limpieza y autoriza el

25 funcionamiento de la máquina expendedora. Alternativa o adicionalmente, el sistema de control detecta la clase de

cápsula monodosis, por ejemplo té, café, leche, etc. y controla la máquina expendedora en la forma correspondiente. El sensor o el sistema de control conectado comprueba el espacio de tiempo después del cual la intensidad de la radiación disminuye en un porcentaje determinado y compara el valor medido con un valor depositado. Alternativa o adicionalmente se examina el nivel de la intensidad de la radiación, especialmente en caso de una frecuencia determinada, después de un determinado espacio de tiempo, comparando este valor con un valor depositado. Si el valor depositado coincide con el valor medido, el sistema de control autoriza el funcionamiento de la máquina expendedora o elige un programa de preparación determinado para la respectiva bebida o el alimento.

La sustancia fluorescente y/o fosforescente se somete a una radiación electromagnética determinada, midiéndose la fluorescencia y/o la fosforescencia durante de la radiación o después de su desconexión. La radiación se puede llevar a cabo con una longitud de ondas o con varias longitudes de ondas. La radiación puede comprender una o varias fuentes que se emplean al mismo tiempo o sucesivamente.

Uno o varios sensores pueden analizar la radiación emitida por la sustancia fluorescente y/o fosforescente.

La definición de máquina expendedora en el sentido de la presente solicitud se emplea como sinónimo de cualquier máquina expendedora para la preparación de una bebida o de un alimento. A modo de ejemplo se menciona únicamente una
5 máquina expendedora de café o té.

El elemento de detección, que lee la identificación, se puede prever en la zona de la rampa de inserción de la máquina expendedora para las cápsulas monodosis. En otra
10 variante de realización preferida, el elemento de detección se prevé en la zona de la cámara de cocción. Alternativamente, la identificación evita la introducción de la cápsula monodosis en la máquina expendedora de café o la aportación automática de la cápsula monodosis a la
15 máquina expendedora de café. Alternativa o adicionalmente se prevé, especialmente en la rampa de inserción, un dispositivo, sobre todo un dispositivo mecánico, con especial preferencia una o varias ruedas dentadas, que
20 impiden que una cápsula monodosis equivocada pueda entrar en la máquina expendedora de café, especialmente en la rampa de inserción.

La identificación puede servir alternativa o
25 adicionalmente para que la máquina expendedora de café ejecute un programa determinado, es decir, que caliente el agua, por ejemplo, a una temperatura determinada, que

proporcione el agua a una presión determinada y/o que transporte una cantidad de agua determinada a través de la cápsula monodosis.

5 Alternativa o adicionalmente la identificación sirve para clasificar los materiales, de los que ha sido fabricada la cápsula monodosis, en un proceso de eliminación y/o reciclaje posterior.

10 La envoltura presenta preferiblemente una pared, a cuyo primer extremo se ajusta un fondo y a cuyo segundo extremo se ajusta una tapa, previéndose la sustancia fluorescente y/o fosforescente en la zona de la tapa y/o en la zona del fondo. Con especial preferencia, la sustancia fluorescente y/o fosforescente se prevé únicamente en una zona parcial de la tapa y/o del fondo. Con ello se reducen los costes de producción y/o de evacuación.

15 La tapa consiste preferiblemente en una lámina unida a la pared. A estos efectos, la pared presenta una superficie de sellado o de adhesión, por ejemplo en forma de una brida, a la que se une la lámina de la tapa.

20 La lámina, a partir de la cual se ha fabricado la tapa de la cápsula monodosis, presenta preferiblemente al menos dos capas laminares unidas especialmente entre sí. Con preferencia, la sustancia fluorescente y/o fosforescente se prevé entre dos de estas capas laminares. De este modo, la

sustancia fluorescente y/o fosforescente queda protegida, por ejemplo, contra influencias ambientales.

La sustancia fluorescente y/o fosforescente se aplica preferiblemente por medio de un procedimiento de impresión sobre la envoltura, especialmente sobre la lámina de la tapa. La sustancia fluorescente y/o fosforescente se imprime preferiblemente en una de las capas de la lámina de la tapa. Con preferencia, esta capa de la lámina de la tapa es, al menos fundamentalmente, transparente.

De acuerdo con una variante de realización preferida, la sustancia fluorescente y/o fosforescente está rodeada, al menos en parte, por una capa de relleno. Por medio de esta capa de relleno se evita que la lámina de la tapa presente irregularidades, dado que, con especial preferencia, la sustancia fluorescente y/o fosforescente no se aplica en toda la superficie de la lámina de la tapa o de una capa de la lámina de la tapa.

La envoltura de la cápsula monodosis, especialmente la tapa, presenta con especial preferencia una impresión decorativa. Se prefiere especialmente que la sustancia fluorescente y/o fosforescente se aplique junto con esta impresión decorativa. En especial, la sustancia fluorescente y/o fosforescente es el primer componente que se imprime en la lámina de la tapa o en una de sus capas

laminares. Para el experto en la materia resultó sorprendente que el elemento de detección aún reconozca de manera suficiente la sustancia fluorescente y/o fosforescente, a pesar de existir una impresión decorativa.

5 Para el experto en la materia también fue una sorpresa que la calidad de la impresión decorativa no se viera afectada, o sólo en una medida reducida, por la sustancia fluorescente y/o fosforescente.

10 Con especial preferencia, la impresión decorativa cubre la sustancia fluorescente y/o fosforescente y/o la capa de relleno, al menos en parte.

Se prefiere especialmente que la impresión decorativa esté unida a una capa laminar. Con especial preferencia, se
15 prevé entre la impresión decorativa y la capa laminar una capa de adhesivo. Con muy especial preferencia, esta capa laminar es blanca.

De acuerdo con una variante de realización especialmente preferida de la presente invención, la lámina
20 de la tapa también presenta una capa de barrera. Con especial preferencia, esta capa de barrera está unida a la capa decorativa.

La cápsula monodosis presenta preferiblemente un eje
25 de rotación o de simetría. Con especial preferencia, la sustancia fluorescente y/o fosforescente se prevé simétrica,

en especial rotacionalmente simétrica. La identificación se prevé, por ejemplo, a modo de círculo o a modo de uno o varios anillos circulares, previéndose el círculo y los anillos circulares especialmente concéntricos.

5 Con preferencia, la identificación presenta al menos dos zonas distanciadas la una de la otra que se prevén preferiblemente concéntricas. Con especial preferencia, la sustancia fluorescente y/o fosforescente es distinta en las dos zonas. Estas dos zonas pueden ser captadas por uno o
10 varios sensores.

Preferiblemente, el grosor de capa de la identificación es de 1-4 μm , con preferencia de 2-3 μm .

Preferiblemente la aplicación de la identificación es
15 de 0,5-2 g/m^2 , con preferencia de 0,8-1,6 g/m^2 , con especial preferencia de 1,0-1,4 g/m^2 (en seco).

La identificación se puede producir también en el cuerpo de la cápsula. Se puede tratar de un recubrimiento
20 mediante pintura o aplicación de vapor de plasma. También sería imaginable la aplicación de un inmouldlabel con la correspondiente impresión, así como la aplicación de un sleeve, especialmente en una zona parcial de la cara exterior cilíndrica o cónica del cuerpo de la cápsula, que
25 se una, por ejemplo, en unión de forma con el cuerpo de la cápsula por medio de un túnel de contracción. El

recubrimiento puede realizarse en zonas parciales o en toda la superficie del cuerpo de la cápsula.

Al granulado de la lámina básica de la cápsula se puede añadir, además, un aditivo con las características
5 descritas, con lo que la cápsula adquiere estas características en toda su superficie, después de la embutición profunda. Como consecuencia sería posible, a través de un "Reader" que registra las señales, registrar y valorar, con la cámara de cocción abierta o cerrada, en su
10 caso también la señal, para permitir así una detección referida al producto.

Otro objeto según la invención o preferido de la presente invención es una cápsula monodosis que presenta
15 una identificación que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis, presentando la cápsula monodosis una zona de perforación prevista para abrir la cápsula monodosis con objeto de hacer pasar el líquido. De acuerdo
20 con la invención está previsto que la zona de perforación y la identificación se dispongan, al menos en parte, de forma coincidente.

Las explicaciones dadas en relación con el objeto de la presente invención son igualmente válidas para los demás
25 objetos de la presente invención y viceversa.

Esta forma de realización de la presente invención ofrece la ventaja de que la identificación se destruye, al menos en parte, al perforar la cápsula monodosis, por lo que no se puede utilizar de forma abusiva.

5 La zona de perforación se encuentra preferiblemente en la lámina de la tapa o en el fondo de la cápsula monodosis. Con preferencia la cápsula monodosis se abre al cerrar una cámara de cocción con uno o varios punzones, atravesando el
10 respectivo punzón la envoltura de la cápsula monodosis. Durante esta operación el o los punzones de perforación también atraviesan la identificación y la destruyen por lo menos localmente.

15 Otro objeto según la invención o preferido de la presente invención es una cápsula monodosis que presenta una identificación que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis, presentando la cápsula monodosis una zona de perforación prevista para abrir la cápsula
20 monodosis con objeto de hacer pasar el líquido. De acuerdo con la invención está previsto que la zona de perforación y la identificación se dispongan localmente separadas.

25 Las explicaciones dadas en relación con el objeto de la presente invención son igualmente válidas para los demás objetos de la presente invención y viceversa.

Esta variante de realización de la presente invención tiene la ventaja de que la identificación no se daña al perforar la cápsula monodosis.

5 La zona de perforación se encuentra preferiblemente en la lámina de la tapa o en el fondo de la cápsula monodosis. Con preferencia la cápsula monodosis se abre al cerrar una cámara de cocción con uno o varios punzones, atravesando el respectivo punzón la envoltura de la cápsula monodosis. Durante esta operación la identificación de la cápsula
10 monodosis se mantiene intacta.

Otro objeto más según la invención o preferido de la presente invención es una cápsula monodosis que presenta una identificación que permite individualizar la respectiva
15 cápsula monodosis, presentando la cápsula monodosis una cavidad en la que se prevé una materia prima de bebida/alimento que tiene una fecha de caducidad, desactivándose la identificación al llegar al límite de la fecha de caducidad.
20

Las explicaciones dadas en relación con el objeto de la presente invención son igualmente válidas para los demás objetos de la presente invención y viceversa.

25 Al llegar al límite de la fecha de caducidad, la identificación cambia por consiguiente de tal modo que ya no se autoriza el funcionamiento de la máquina expendedora.

Así se evita que un usuario prepare una bebida o un alimento en mal estado.

Otro objeto más de la presente invención es un método para la preparación de una bebida o de un alimento con una cápsula monodosis en la que se dispone una materia prima de bebida/alimento y que presenta una identificación que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis, perforándose la cápsula monodosis para la preparación de la bebida, caracterizado por que al perforar la cápsula, se perfora, al menos en parte, la identificación.

Las explicaciones dadas en relación con el objeto de la presente invención son igualmente válidas para los demás objetos de la presente invención y viceversa.

Otro objeto más de la presente invención es un método para la preparación de una bebida o de un alimento con una cápsula monodosis en la que se dispone una materia prima de bebida/alimento y que presenta una identificación que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis, perforándose la cápsula monodosis para la preparación de la bebida, perforándose la cápsula monodosis en este caso en primer lugar para proceder después a la individualización.

Las explicaciones dadas en relación con el objeto de la presente invención son igualmente válidas para los demás objetos de la presente invención y viceversa.

El método según la invención tiene la ventaja de que existen condiciones perfectamente reproducibles para la identificación. Un exceso de presión existente en la cápsula monodosis, por ejemplo, que provoca la curvatura de la lámina de la tapa, se puede reducir, al menos en parte, antes de que se produzca la lectura de la identificación.

Es preferible que la identificación no sufra daños al perforar la cápsula monodosis.

Otro objeto de la presente invención consiste en el empleo de la cápsula monodosis para la preparación de una bebida caliente.

Las explicaciones dadas en relación con el objeto de la presente invención son igualmente válidas para los demás objetos de la presente invención y viceversa.

La invención se explica a continuación por medio de las figuras 1 - 9. Estas explicaciones no limitan la idea general de la invención. Las explicaciones valen por igual para todos los objetos de la presente invención.

La **Figura 1** muestra una cápsula monodosis.

Las **Figuras 2-4** muestran identificaciones.

La **Figura 5** muestra una zona de perforación de la cápsula monodosis.

Las **Figuras 6 y 7** muestran una envoltura con varias capas laminares z

Las **Figuras 8 y 9** muestran la fluorescencia y la fosforescencia de una identificación.

La **Figura 10** muestra una cápsula monodosis y un detector.

5 La **figura 1** muestra una cápsula monodosis 1 que presenta un elemento de base 2 con una pared 2.1. Por el primer extremo 2.2 de la pared se prevé aquí un fondo y por el segundo extremo 2.4 de la pared se prevé aquí una tapa.

10 La tapa se fija en el presente caso a una zona de reborde 2.3 adyacente a la pared 2.1, aquí mediante sellado. En el presente caso, la pared 2.1, el fondo 2.2 y la brida 2.3 se prevén en una sola pieza. La pared 2.1, el fondo 2.2 y la tapa 2.4 definen una cavidad en la que se pueden prever una

15 materia prima de bebida/alimento y, en su caso, un elemento de montaje. Después de su llenado, esta cavidad se cierra por medio de la tapa 2.4. La tapa y/o el fondo pueden ser impermeables o permeables al líquido. En el primer caso, la

20 cápsula monodosis se tiene que abrir, por ejemplo perforar, antes de la preparación de la bebida. La cápsula monodosis, por ejemplo una cápsula de café, se introduce en una cámara de cocción en la que es atravesada por un líquido, por ejemplo agua. Durante esta operación se extrae, desorbe y/o

25 disuelve la materia prima de bebida y se prepara la bebida deseada, en este caso café o espresso.

De acuerdo con la invención, esta cápsula monodosis presenta una identificación con la que se puede determinar si la respectiva cápsula es idónea para la preparación de una bebida o de un alimento en una máquina expendedora y/o cómo se tienen que ajustar los parámetros de procesamiento.

Esta identificación consiste en una sustancia fluorescente y/o fosforescente 6, que en este caso se prevé en la tapa 2.4 de la cápsula monodosis. La sustancia fluorescente y/o fosforescente se somete a los rayos de una fuente de radiación electromagnética, analizándola un sensor durante este proceso y/o después de la radiación emitida por la sustancia fluorescente y/o fosforescente, lo que se explica a la vista de las figuras 8 y 9. Los valores analizados se comparan con valores de referencia, poniendo la máquina expendedora, de acuerdo con esta comparación, en marcha o no y/o ajustando determinados parámetros de procesamiento.

En el presente caso, la cápsula monodosis se prevé rotacionalmente simétrica con respecto a la línea de simetría 4.

Como se puede ver en las **figuras 2-4**, la identificación se puede prever a modo de superficie circular y/o de anillo circular. La identificación se prevé preferiblemente rotacionalmente simétrica a la línea de

simetría 4. Para el caso de que se prevean dos zonas de identificación 6, por ejemplo una superficie circular y un anillo circular o dos anillos circulares, éstas presentan preferiblemente sustancias fluorescentes y/o fosforescentes distintas, diferenciándose la radiación electromagnética emitida respectivamente por estas superficies. Para la identificación se pueden analizar una o varias superficies.

En la **figura 5** se representa la tapa de una cápsula monodosis que se debe abrir, por ejemplo perforar, al preparar la bebida o el alimento. Con esta finalidad se prevé al menos una zona de perforación 7 en la que la máquina expendedora perfora la cápsula monodosis. En el presente caso, la zona de perforación y la zona en la que se prevé la identificación coinciden, por lo que la identificación se daña localmente en la/las zona/s de perforación. Alternativa o adicionalmente la zona de perforación se prevé acertadamente de manera que la identificación no sufre daños durante la perforación.

En las **figuras 6 y 7** se prevé una envoltura de la cápsula monodosis, aquí una lámina de tapa 5, formada por varias capas laminares. Con la referencia 8 se simboliza el entorno de la cápsula monodosis y con la referencia 3 el interior de la cápsula. La identificación 6 se aplica en el presente caso por medio de un procedimiento de impresión

sobre la capa laminar 9, que en este caso se prevé, preferiblemente transparente. En el presente caso se aplican dos zonas de identificación 6 que se prevén distanciadas la una de la otra.

5 Con preferencia, la cápsula monodosis presenta además una impresión decorativa. La sustancia fluorescente y/o fosforescente y la impresión decorativa se aplican preferiblemente en un procedimiento de impresión sobre la
10 capa laminar 9, aplicando en primer lugar la sustancia fluorescente y/o fosforescente 6 y después la impresión decorativa 11.

 Con preferencia conviene evitar, como tintas de impresión decorativa, las tintas de color oro, plata y
15 metalizadas. También hay que evitar preferiblemente tintas color carbón como impresión decorativa.

 En el presente caso, la impresión decorativa queda cubierta por otra capa laminar 10, especialmente por una
20 capa laminar blanca. A modo de capa laminar adicional se puede prever una capa de barrera de gas. Estas capas laminares se unen preferiblemente entre sí por medio de una capa de adhesivo.

 En general, en el caso de la estructura según la
25 **figura 7** se puede hacer referencia a las explicaciones según la figura 6, existiendo en el presente caso, entre la

Reivindicaciones

Habiéndose descrito la invención como antecede, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes reivindicaciones.

5 1. Cápsula monodosis (1) para la preparación de una bebida a partir de una materia prima de bebida/alimento prevista en una cavidad (3) de una envoltura (2), caracterizada por que la envoltura (2) presenta una
10 sustancia fluorescente y/o fosforescente (6) que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis.

 2. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que la envoltura (2) presenta una pared (2.1) a cuyo primer extremo (2.2) sigue un fondo y a cuyo
15 segundo extremo (2.3) sigue una tapa, caracterizada por que la sustancia fluorescente y/o fosforescente (6) se prevé en la zona de la tapa y/o en la zona del fondo.

 3. Cápsula monodosis según la reivindicación 2, caracterizada por que la sustancia fluorescente y/o
20 fosforescente (6) sólo se prevé en una zona parcial de la tapa y/o del fondo.

 4. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada por que la tapa (2.4) consiste en una lámina
25 (5) unida a la pared.

5. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que la lámina (5) presenta al menos dos capas laminares (9, 10).

5 6. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que la sustancia fluorescente y/o fosforescente (6) se prevé entre dos capas laminares (9, 10).

10 7. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la sustancia fluorescente y/o fosforescente se imprime.

8. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 7, caracterizada por que la sustancia fluorescente y/o fosforescente se imprime en una capa laminar (9, 10).

15 9. Cápsula monodosis según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por que la sustancia fluorescente y/o fosforescente (6) está rodeada, al menos en parte, por una capa de relleno (12).

20 10. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta una impresión decorativa (11).

25 11. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 10, caracterizada por que la impresión decorativa (11) cubre, al menos en parte, la sustancia fluorescente y/o fosforescente y/o la capa de relleno (12).

12. Cápsula monodosis (1) según una de las reivindicaciones 10 u 11, caracterizada por que la impresión decorativa (11) se une a una capa laminar (10).

5 13. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 12, caracterizada por que entre la impresión decorativa (11) y la capa laminar (10) se prevé una capa transmisora de adhesión.

10 14. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta un eje de rotación (4) y por que la sustancia fluorescente y/o fosforescente se prevé rotacionalmente simétrica a este eje de rotación.

15 15. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la identificación presenta dos zonas distanciadas previstas preferiblemente de forma concéntrica una respecto a la otra.

20 16. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 15, caracterizada por que la sustancia es distinta en las dos zonas.

25 17. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el grosor de capa de la identificación es de 1-4 μm , preferiblemente de 2-3 μm .

18. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la aplicación de la identificación es de 0,5-2 g/m², preferiblemente de 0,8-1,6 g/m², con especial preferencia de 1,0-1,4 g/m².

19. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores o según el concepto general de la reivindicación 1, caracterizada por presentar una identificación (6) que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis y por presentar una zona de perforación (7) prevista para abrir la cápsula monodosis con el fin de hacer pasar un líquido, previéndose la identificación (6) y la zona de perforación (7), al menos en parte, coincidentes.

20. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores o según el concepto general de la reivindicación 1, caracterizada por presentar una identificación (6) que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis y por presentar una zona de perforación (7) prevista para abrir la cápsula monodosis con el fin de hacer pasar un líquido, disponiéndose la identificación (6) y la zona de perforación (7) localmente separadas la una de otra.

21. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores o según el concepto general de

la reivindicación 1, caracterizada por presentar una identificación (6) que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis y por que la cápsula monodosis presenta una cavidad en la que se prevé una materia prima de bebida/alimento dotada de una fecha de caducidad, caracterizada por que la identificación se desactiva al llegar al límite de la fecha de caducidad.

22. Método para la preparación de una bebida o de un alimento con una cápsula monodosis, en la que se prevé una materia prima de bebida/alimento y que presenta una identificación que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis, pinchándose la capsula monodosis para la preparación de la bebida, caracterizada por que la identificación se rompe al menos en parte al perforar la cápsula.

23. Método para la preparación de una bebida o de un alimento con una cápsula monodosis, en la que se prevé una materia prima de bebida/alimento y que presenta una identificación que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis, pinchándose la capsula monodosis para la preparación de la bebida, caracterizada por que en primer lugar se perfora la cápsula monodosis y después se procede a la individualización.

24. Empleo de una cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores para la preparación de una bebida o de un alimento.

5

10

15

20

25

CAVELIER

ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a N° 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

22172

REPRESENTACION

REPRESENTATION

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned

K-FEE SYSTEM GMBH

domiciliado (s) Senefelder Str. 44 51469 Bergisch
en/of Gladbach, Alemania

Por el presente nombramos a CAVELIER ABOGADOS, sociedad colectiva constituida de conformidad con las leyes de la República de Colombia, mediante Escritura Pública No. 6233 del 10 de septiembre de 1974, otorgada en la Notaría Sexta del Circuito de Bogotá, domiciliada en Bogotá D.C., con matrícula mercantil No. 00820237 y NIT 860041367-3, domiciliada en la Carrera 4a N° 72-35, Bogotá, Colombia, como nuestra representante en todos los asuntos de Propiedad Industrial e Intelectual, con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

CAVELIER ABOGADOS también podrá representarnos, con las mismas facultades arriba indicadas, ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, autoridades administrativas o jurisdiccionales, tribunales de arbitramento, en asuntos de naturaleza civil, comercial, penal, constitucional, competencia, competencia desleal, administrativa, contencioso administrativa, protección del consumidor, variedades vegetales, nombres de dominio, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, acciones de tutela, la protección de secretos industriales, derecho regulatorio y en general para que nos represente en cualesquiera acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan.

La representante podrá, en nuestro nombre, designar apoderados para actuar ante autoridades administrativas y judiciales, por vía extrajudicial y también procesalmente en nuestro nombre, como demandantes, como demandados, como litisconsortes, como agentes oficiosos, como terceros, por llamamiento en garantía o como intervinientes ad excludendum. Dentro de esta autorización, la representante podrá facultar a los apoderados que ella designe para transigir, conciliar,

Do hereby appoint CAVELIER ABOGADOS, a general partnership organized under the laws of the Republic of Colombia by means of Public Deed No. 6233 of September 10, 1974, granted at Notary Sixth of the Bogota Circuit, domiciled in Bogota D.C., with Mercantile Registration No. 00820237 and Taxpayer Identification Number 860041367-3, domiciled at Carrera 4a N° 72-35, Bogota, Colombia, as our representative for all Industrial and Intellectual Property matters with faculty to receive notifications and appoint attorneys in and out of Court.

CAVELIER ABOGADOS may also represent us, with the same faculties stated above, before any entities or persons, with or without jurisdiction, administrative or jurisdictional authorities, courts of arbitration, in civil, commercial, criminal, constitutional, competition, unfair competition, administrative, administrative contentious, consumer protection, plant varieties, domain names, opposition or observation matters, administrative and Court cancellation, nullity, precautionary measures, licensing, action for writ mandamus, protection of trade secrets, regulatory law and in general represent us in any actions and suits instituted by us or against us.

The representative may, in our name, designate attorneys to act before administrative and judicial authorities, through out-of-court channels, and also procedurally in our name as plaintiff, defendant, joint litigant, representative without power of attorney, third party, when summoned to appear in court or as intervener ad excludendum. Under this authorization, the representative may empower the attorneys appointed thereby to compromise, conciliate, admit the facts of the

admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar y sustituir el poder que se le otorgue. Así mismo, la representante tendrá la facultad para revocar el poder así otorgado en el momento que considere pertinente. La representante en todo caso podrá ratificar los actos de agentes oficiosos.

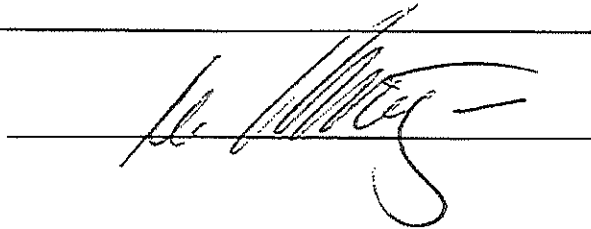
case, desist, cancel, receive, resign and substitute the power of attorney granted thereto. Likewise, the representative shall have the faculty of revoking the power of attorney thus granted at any time it may deem convenient. The representative may in any case ratify the acts of representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 24 August, 2015

En/in .Bergisch Gladbach, Germany

Por/by Marc KRÜGER

Firma/Signature



Señor Director

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Asunto :Solicitud de Patente para CÁPSULA MONODOSIS CON UNA
IDENTIFICACIÓN FLUORESCENTE Y/O FOSFORESCENTE
PCT/EP2014/062887
Solicitante : K-FEE SYSTEM GMBH

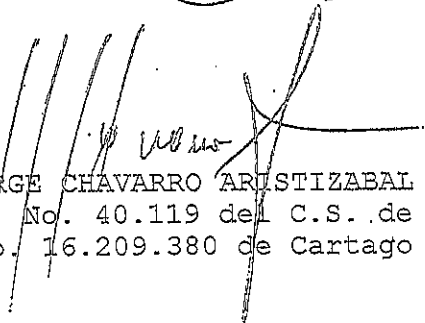
Yo, ADRIANA ZAPATA GIRALDO mayor de edad, vecina de esta ciudad, identificada con cédula de ciudadanía No. 51.680.061 de Bogotá, en mi calidad de representante legal de la sociedad CAVELIER ABOGADOS domiciliada en la Carrera 4 No. 72-35, en desarrollo de la representación que le fue otorgada por K-FEE SYSTEM GMBH., confiero poder a los doctores JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL, identificado con la cédula de ciudadanía No. 16.209.380 de Cartago (Valle), portador de la Tarjeta Profesional No. 40.119, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, identificada con la cédula de ciudadanía No. 35.456.344 de Usaquén, portadora de la Tarjeta Profesional No. 23.555 y EDNA DARMELY SARMIENTO CHARRY identificada con la cédula de ciudadanía No. 52.006.265 de Bogotá, portadora de la Tarjeta Profesional No. 65.794, para presentar la solicitud de patente indicada en la referencia.

Los apoderados quedan facultados para interponer recursos, transigir, conciliar, desistir, cancelar, recibir, renunciar, sustituir y revocar las sustituciones, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Señor Director,


ADRIANA ZAPATA GIRALDO
C.C. No. 51.680.061 de Bogotá

Acepto:


JORGE CHAVARRO ARISTIZABAL
T.P.A. No. 40.119 del C.S. de la J
C.C. No. 16.209.380 de Cartago (Valle)

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel: (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 875 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

Resumen

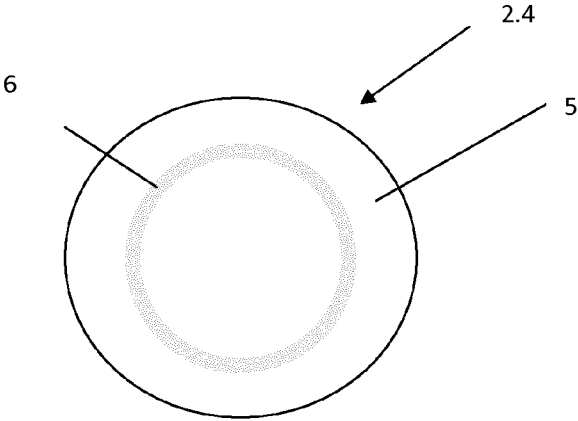
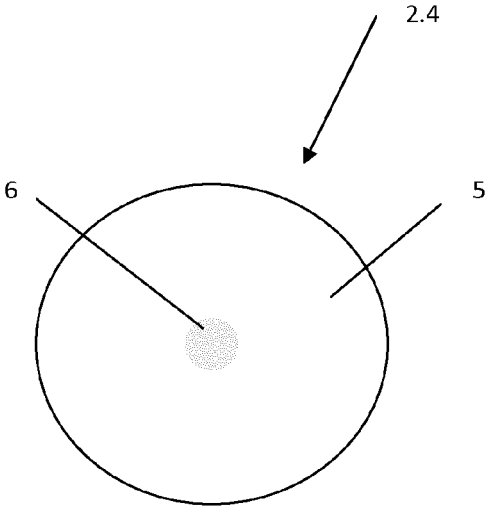
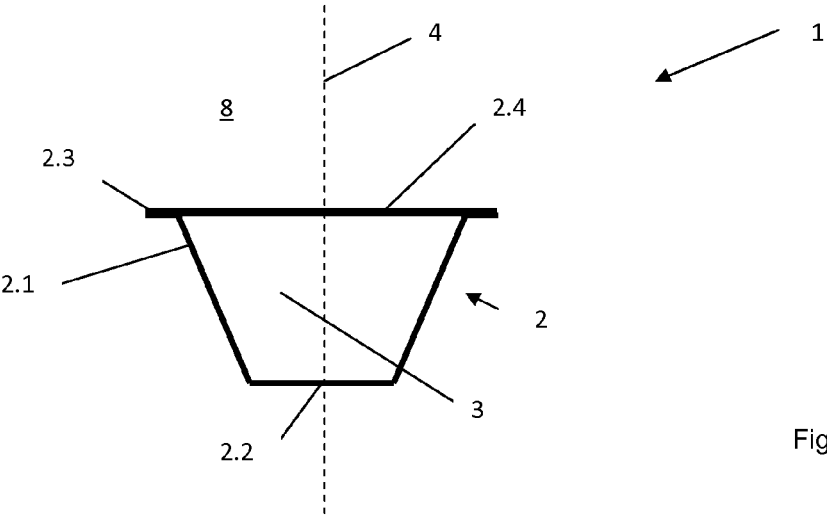
La presente invención se refiere a una cápsula monodosis para la preparación de una bebida a partir de una materia prima de bebida/alimento prevista en la cavidad de una envoltura. La presente invención se refiere además a un método para la preparación de una bebida.

10

15

20

25



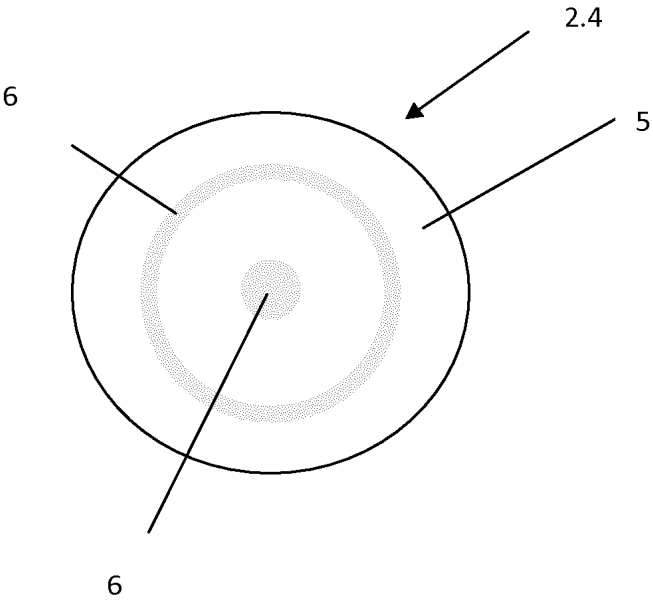


Fig. 4

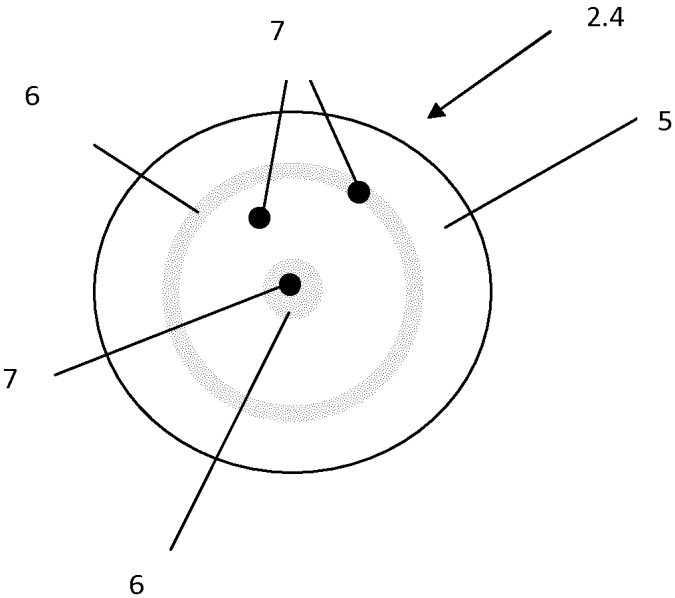


Fig. 5

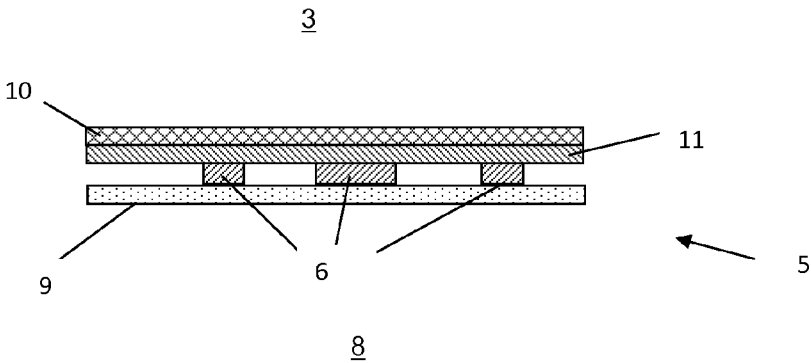


Fig. 6

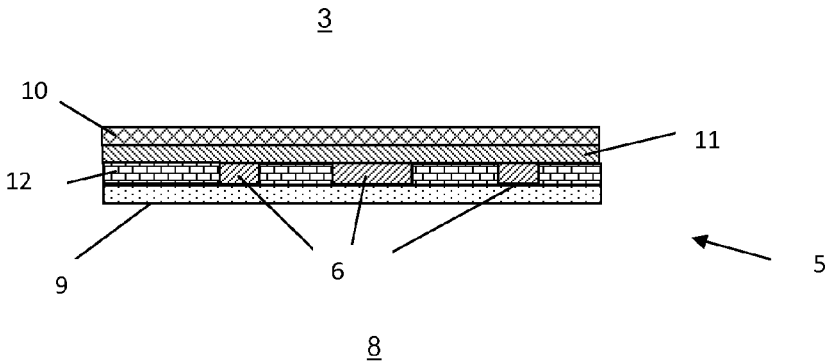


Fig. 7

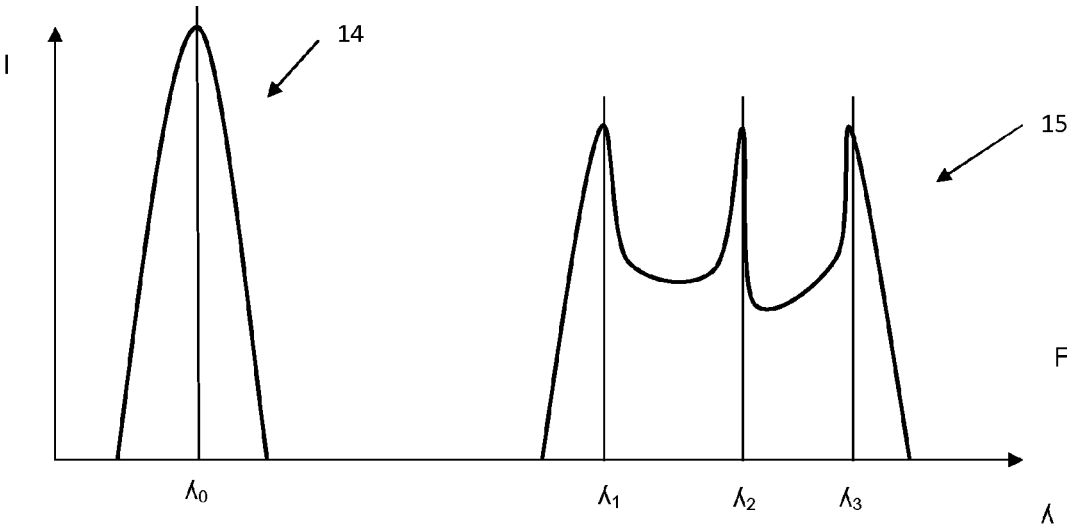


Fig. 8

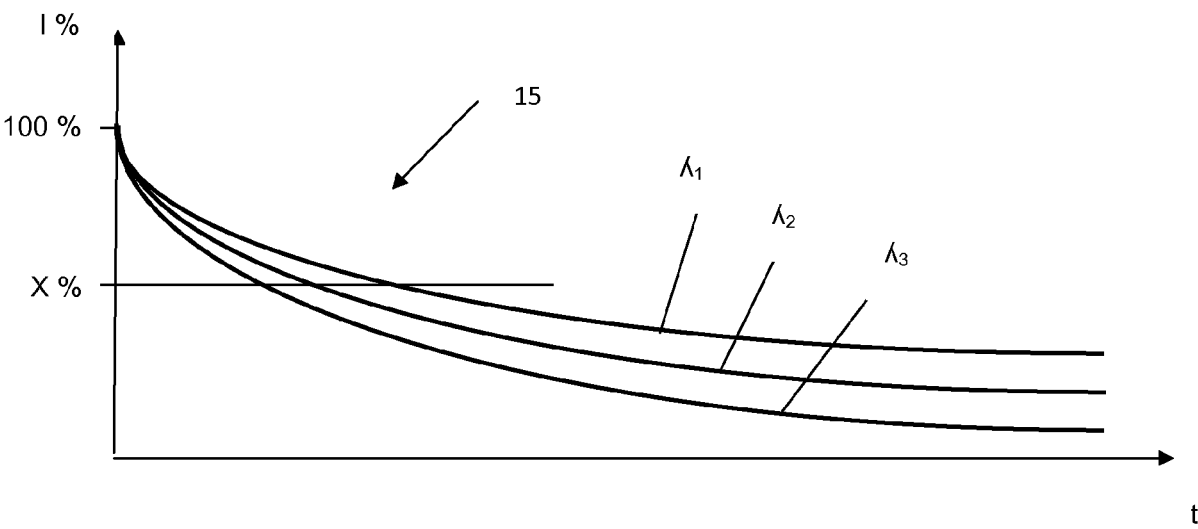


Fig. 9

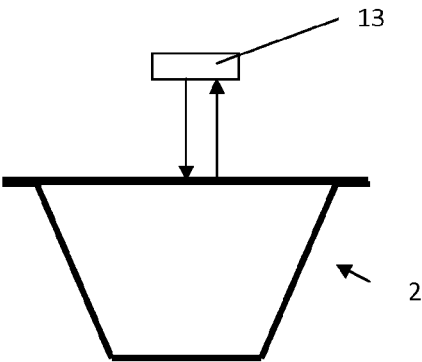


Fig. 10

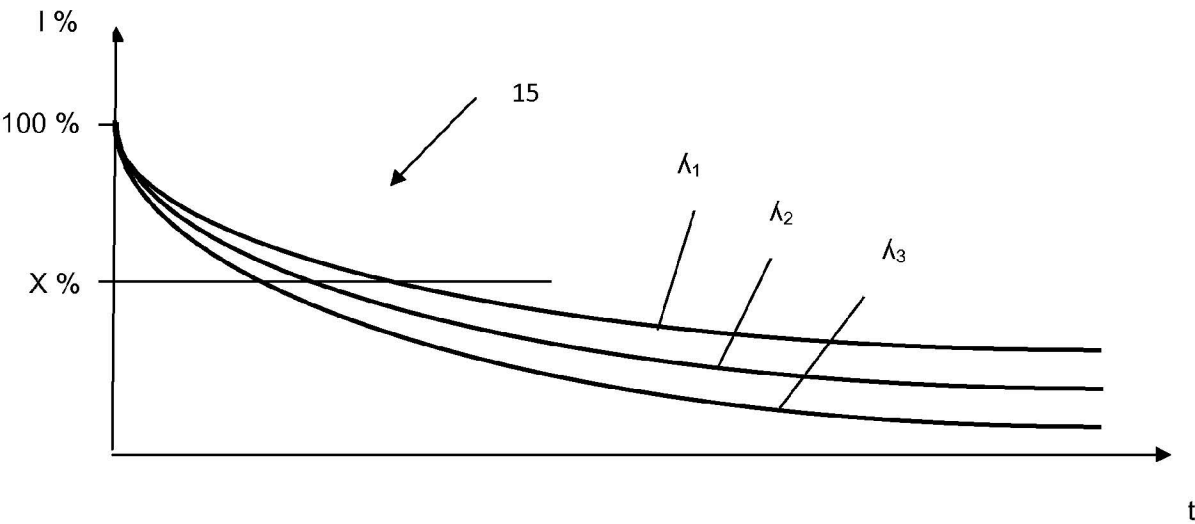


Fig. 9

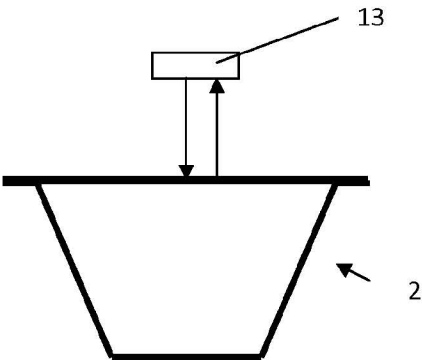


Fig. 10

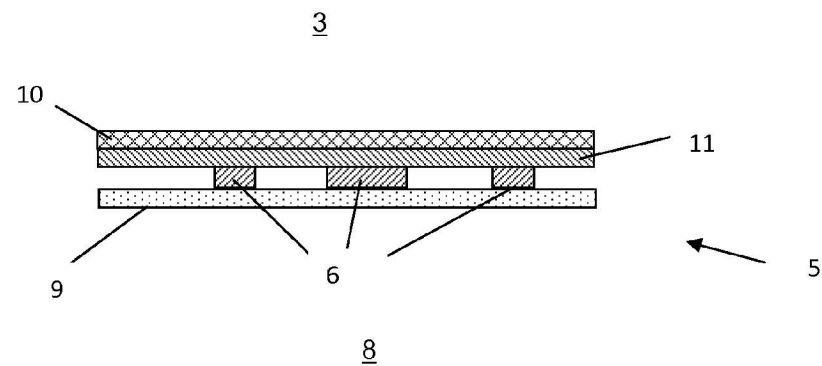


Fig. 6

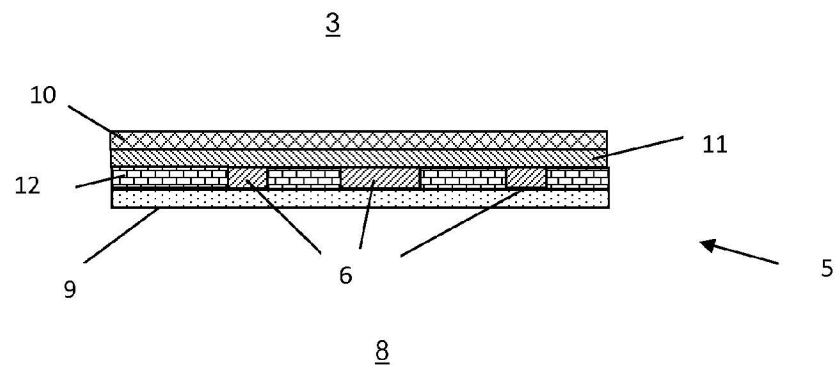


Fig. 7

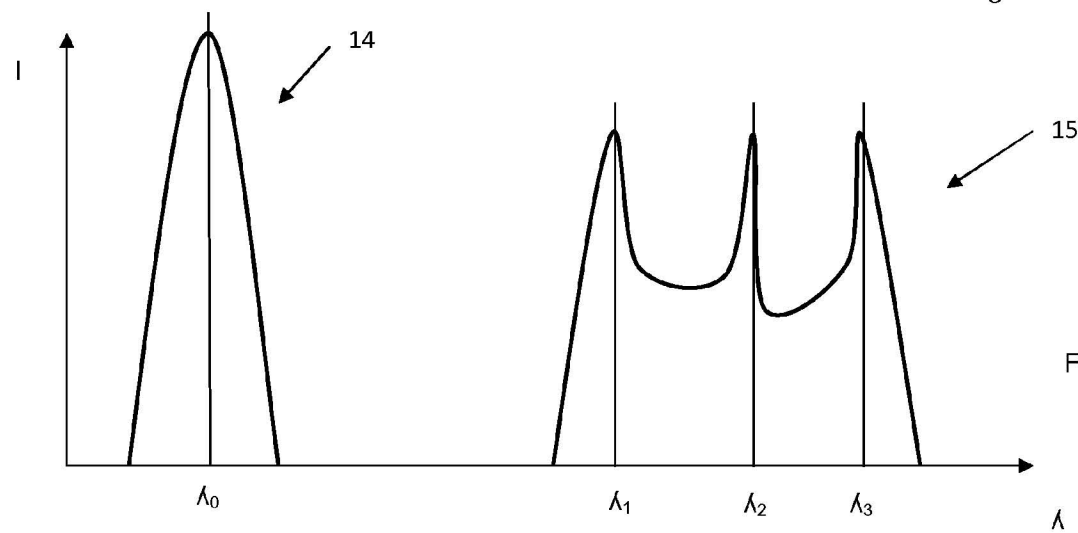


Fig. 8

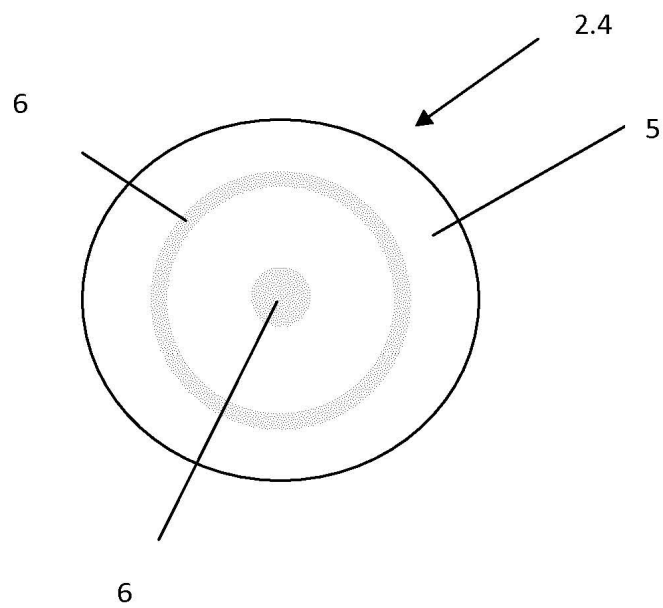


Fig. 4

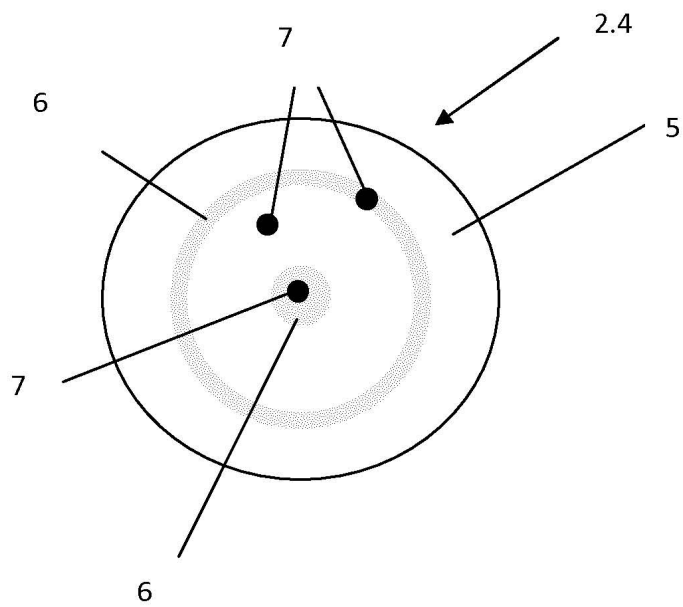
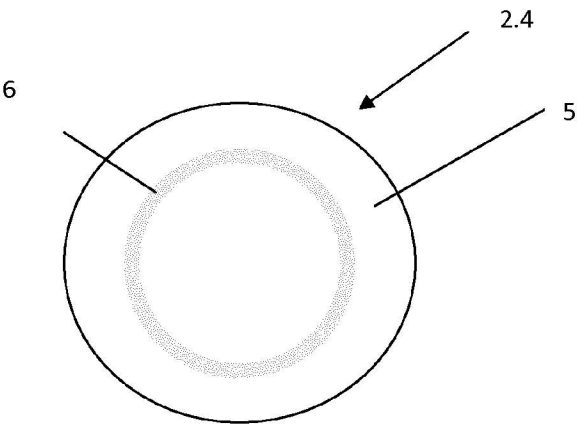
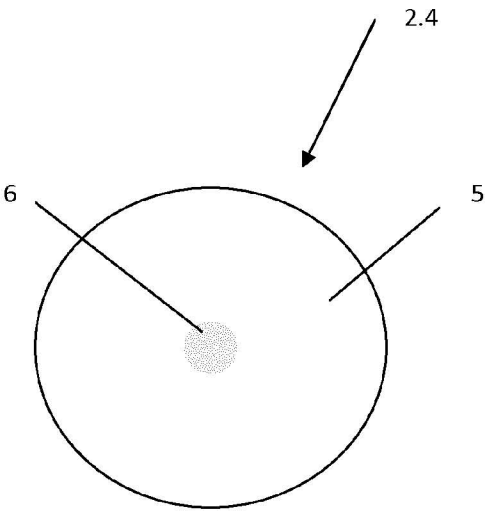
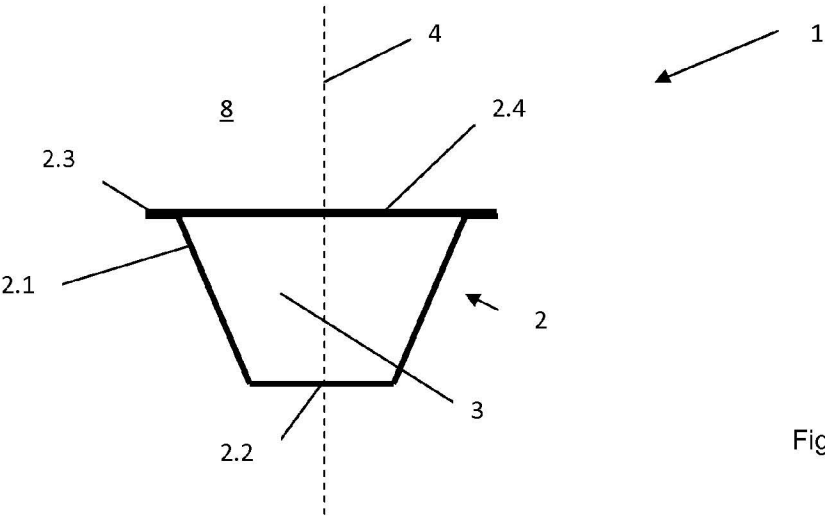


Fig. 5



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

WOLFF, Felix
Kutzenberger Wolff & Partner
Theodor-Heuss-Ring 23
DE-50668 Köln
ALLEMAGNE

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

10.09.2015

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
KRÜ0054-WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/062887

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
18.06.2014

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
19.06.2013

Anmelder

K-fee System GmbH

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, dass ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.

2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.

3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, dass die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und dass "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

de Santiago Gomez, A

Tel. +49 89 2399-8224



VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts KRÜ0054-WO	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/IPEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2014/062887	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18.06.2014	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.06.2013
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B65D85/804		
Anmelder K-fee System GmbH		
1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird. 2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt <u>6</u> Blätter einschließlich dieses Deckblatts. 3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen a. ☒ (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt <u>3</u> Blätter; dabei handelt es sich um ☒ Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat, sofern diese Blätter nicht überholt sind oder fortfallen, sowie etwaige Begleitschreiben (siehe Regeln 46.5, 66.8, 70.16, 91.2 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften). ☐ Blätter mit Berichtigungen, die laut Entscheidung der Behörde nicht berücksichtigt werden, weil bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Behörde mit der Erstellung des Berichts begonnen hat, keine Zustimmung ihrerseits zu den Berichtigungen bzw. keine Mitteilung der Berichtigungen an die Behörde erfolgt ist, sowie etwaige Begleitschreiben (Regeln 66.4bis, 70.2 e), 70.16 und 91.2). ☐ überholte Blätter und etwaige Begleitschreiben, wenn nach Auffassung der Behörde entweder die späteren Blätter eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht, oder den späteren Blättern kein Begleitschreiben beigelegt war, das die Grundlage für die Änderungen in der ursprünglich eingereichten Anmeldung angibt, wie in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegeben (siehe Regel 70.16 b)). b. ☐ (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben) , der/die ein Sequenzprotokoll enthält/enthalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Ziffer 3ter des Anhangs C der Verwaltungsvorschriften).		
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten: ☒ Feld Nr. I Grundlage des Berichts ☐ Feld Nr. II Priorität ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung ☒ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung		
Datum der Einreichung des Antrags 15.04.2015	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.09.2015	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Ngo Si Xuyen, G Tel. +49 89 2399-2877 	

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf
- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
 - ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a) und b))
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-14 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-18 eingereicht am 18-08-2015 in elektronischer Form

Zeichnungen, Blätter

1-4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- ☐ eines Sequenzprotokolls - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll.
3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen oder laut Angabe im Zusatzfeld kein Begleitschreiben beigelegt war, in dem die Grundlage für die Änderung in der ursprünglich eingereichten Anmeldung angegeben war (Regel 70.2 c) und c-bis)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
5. ☐ Dieser Bericht wurde erstellt:
- ☐ unter Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regeln 66.1 d-bis) und 70.2 e)).
 - ☐ ohne Berücksichtigung der **Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers**, die nach Regel 91 von dieser Behörde genehmigt wurde bzw. dieser Behörde mitgeteilt wurde (Regeln 66.4 bis) und 70.2 e)).

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2014/062887

6. ☒ Abschließende Recherchen (Regeln 66.1 *ter* und 70.2 f)):
- ☒ Von dieser Behörde wurde am 25.08.2015 eine abschließende Recherche durchgeführt (alle ermittelten Dokumente sind im Zusatzfeld betreffend die abschließende Recherche aufgeführt).
 - ☐ Bei der abschließenden Recherche wurden zusätzliche relevante Dokumente ermittelt.
 - ☐ Diese Behörde hat keine zusätzliche Recherche durchgeführt, da eine solche Recherche nicht zweckmäßig wäre.
7. ☐ Bei der Erstellung dieses Berichts wurde der ergänzende internationale Recherchenbericht/wurden die ergänzenden internationalen Recherchenberichte der folgenden Behörde(n) berücksichtigt (Regel 45bis.8 b) und c)).

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "überholt" versehen werden.

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche <u>1-18</u>
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche <u>1-18</u>
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: <u>1-18</u>
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, dass die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit
und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung
dieser Feststellung**

1 Stand der Technik

- D3 EP 2 481 330 A1 (NESTEC SA [CH]) 1. August 2012 (2012-08-01)
- D4 EP 2 345 352 A1 (NESTEC SA [CH]) 20. Juli 2011 (2011-07-20)
- D5 WO 02/078498 A1 (EUGSTER FRISMAG AG [CH]; MAHLICH
GOTTHARD [DE]) 10. Oktober 2002 (2002-10-10)
- D6 US 2013/129872 A1 (KRUEGER MARC [DE]) 23. Mai 2013 (2013-05-23)
- D7 DE 20 2010 009287 U1 (JOHNKI BERND J [DE]) 16. September 2010
(2010-09-16)
- D8 US 2011/110180 A1 (SNIDER DOUGLAS [US] ET AL) 12. Mai 2011
(2011-05-12)

2 Neuheit und erfinderische Tätigkeit

D3 offenbart eine Portionskapsel (11) zur Herstellung eines Getränks aus einem Getränk-/Lebensmittelrohmaterial, das in dem Hohlraum einer Umhüllung vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, wobei die Umhüllung eine fluoreszierende Substanz (24) aufweist (siehe z.B. §0034; Figur 6a), die es ermöglicht, die jeweilige Portionskapsel zu individualisieren.

D3-D8 offenbaren den Oberbegriff des Anspruchs 1 aber keine fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-18 ist somit neu.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Portionskapsel mit einer neuen Kennung zu herstellen.

Die Lösung des Anspruchs 1 ist aus dem Stand der Technik D3-D8 weder bekannt noch nahegelegt.

Der Gegenstand der Ansprüche 1-18 scheint auf einer erfinderischen Tätigkeit zu beruhen.

Zu Punkt VI

Bestimmte angeführte Unterlagen

Anmeldenr. Patentnr.	Veröffentlichungs- datum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/ Jahr)	Prioritätsdatum (zu <i>Recht beansprucht</i>) (Tag/Monat/Jahr)
WO2014/001563	03 Januar 2014	01 Juli 2013	29 Juni 2012 (DE102012105790)
WO2014/001566	03 Januar 2014	01 Juli 2013	29 Juni 2012 (DE102012105790)

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel in der internationalen Anmeldung

Entgegen den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in D3-D8 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente selbst angegeben.



**KUTZENBERGER
WOLFF
PARTNER**

Patentanwälte
European Patent Attorneys

Helga Kutzenberger Dr. phil. nat.
Felix Wolff Dr. Ing. Dipl.-Ing.
Oliver Brosch Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.
Thilo Schwöbel Dipl.-Phys.
Jan Bülle Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.
Jan Pieter Look Dipl.-Phys.

Kutzenberger Wolff & Partner • Theodor-Heuss-Ring 23 • 50668 Köln

Online

Europäisches Patentamt
Bob-van-Bentham-Platz 1
80469 München

Theodor-Heuss-Ring 23

D-50668 Köln

Telefon: +49 (0)221-973111-0

Telefax: +49 (0)221-973111-10

Landshuter Allee 8-10

D-80637 München

Telefon: +49 (0)89-545583-63

Telefax: +49 (0)89-545583-64

www.colonia-patent.de

email@colonia-patent.de

Patentanwaltspartnerschaft
mit beschränkter Berufshaftung
Sitz: Köln, AG Essen PR 2755

☐ IHR ZEICHEN:

☐ UNSER ZEICHEN:

☐ DATUM:

KRÜ0054-WO/FWbl

18. Aug. 2015/bl

Internationale Anmeldung Nr. PCT/EP2014/062887 (WO 2014/202694 A1)

K-fee System GmbH

**»Portionskapsel mit einer fluoreszierenden und/oder phosphoreszierenden
Kennung«**

Auf den zweiten schriftlichen Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung
beauftragten Behörde vom 3. August 2015:

Es wird die in der Anlage befindliche Anspruchsfassung vorgelegt, in der den
Anmerkungen des Prüfers Rechnung getragen wurde.

Aufgrund des oben Gesagten wird nunmehr mit einem positiven internationalen
Vorläufigen Prüfungsbericht gerechnet.

Dr. Felix Wolff
Patentanwalt

Anlage:
neue Anspruchsfassung

Geänderte Patentansprüche Reinschrift:

1. Portionskapsel (1) zur Herstellung eines Getränks aus einem Getränk-/Lebensmittelrohmaterial, das in dem Hohlraum (3) einer Umhüllung (2) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung (2) eine fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz (6) aufweist, die es ermöglicht, die jeweilige Portionskapsel zu individualisieren.
2. Portionskapsel (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung (2) eine Wandung (2.1) aufweist, an deren erstem Ende (2.2) sich ein Boden und an deren zweitem Ende (2.3) sich ein Deckel anschließt, dadurch gekennzeichnet, dass die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz (6) im Bereich des Deckels und/oder im Bereich des Bodens vorgesehen ist.
3. Portionskapsel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz (6) nur in einem Teilbereich des Deckels und/oder des Bodens vorgesehen ist.
4. Portionskapsel (1) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (2.4) eine Folie (5) ist, die mit der Wandung verbunden ist.
5. Portionskapsel (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Folie (5) mindestens zwei Folienschichten (9, 10) aufweist.
6. Portionskapsel (1) nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz (6) zwischen zwei Folienschichten (9,10) vorgesehen ist.
7. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz gedruckt ist.
8. Portionskapsel (1) nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz auf eine Folienschicht (9, 10) gedruckt ist.

9. Portionskapsel nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz (6) zumindest teilweise von einer Füllschicht (12) umgeben ist.
10. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen Dekordruck (11) aufweist.
11. Portionskapsel (1) nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekordruck (11) die fluoreszierende und phosphoreszierende Substanz und/oder die Füllschicht (12) zumindest teilweise überdeckt.
12. Portionskapsel (1) nach einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Dekordruck (11) mit einer Folienschicht (10) verbunden ist.
13. Portionskapsel (1) nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Dekordruck (11) und der Folienschicht (10) eine Haftvermittlerschicht vorgesehen ist.
14. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine Rotationsachse (4) aufweist und dass die fluoreszierende und/oder phosphoreszierende Substanz rotationssymmetrisch zu dieser Rotationsachse vorgesehen ist.
15. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Kennung zwei beabstandete Bereiche aufweist, die vorzugsweise konzentrisch zueinander vorgesehen sind.
16. Portionskapsel (1) nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Substanz in den beiden Bereichen unterschiedlich ist.
17. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schichtdicke der Kennung 1 – 4 μm , vorzugsweise 2 – 3 μm beträgt.
18. Portionskapsel (1) nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Auftrag der Kennung 0,5 – 2 g/m^2 , vorzugsweise 0,8 – 1,6 g/m^2 , besonders bevorzugt 1,0 – 1,4 g/m^2 beträgt.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS
PARA REALIZAR EL EXAMEN DE
PATENTABILIDAD

REIVINDICACIONES

1. Cápsula monodosis (1) para la preparación de una bebida a partir de una materia prima de bebida/alimento prevista en una cavidad (3) de una envoltura (2),
5 caracterizada por que la envoltura (2) presenta una sustancia fluorescente y/o fosforescente (6) que permite individualizar la respectiva cápsula monodosis.

2. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 1, caracterizada por que la envoltura (2) presenta una pared
10 (2.1) a cuyo primer extremo (2.2) sigue un fondo y a cuyo segundo extremo (2.3) sigue una tapa, caracterizada por que la sustancia fluorescente y fosforescente (6) se prevé en la zona de la tapa y/o en la zona del fondo.

3. Cápsula monodosis según la reivindicación 2,
15 caracterizada por que la sustancia fluorescente y fosforescente (6) sólo se prevé en una zona parcial de la tapa y/o del fondo.

4. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada por que la tapa (2.4) consiste en una
20 lámina (5) unida a la pared.

5. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 4, caracterizada por que la lámina (5) presenta al menos dos capas laminares (9, 10).

6. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 4,
25 caracterizada por que la sustancia fluorescente y fosforescente (6) se prevé entre dos capas laminares (9, 10).

7. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la sustancia fluorescente y fosforescente se imprime.

5 8. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 7, caracterizada por que la sustancia fluorescente y fosforescente se imprime en una capa laminar (9, 10).

9. Cápsula monodosis según una de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizada por que la sustancia fluorescente y fosforescente (6) está rodeada, al menos en parte, por una
10 capa de relleno (12).

10. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta una impresión decorativa (11).

11. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 9,
15 caracterizada por que la impresión decorativa (11) cubre, al menos en parte, la sustancia fluorescente y fosforescente y/o la capa de relleno (12).

12. Cápsula monodosis (1) según una de las reivindicaciones 10 u 11, caracterizada por que la
20 impresión decorativa (11) se une a una capa laminar (10).

13. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 12, caracterizada por que entre la impresión decorativa (11) y la capa laminar (10) se prevé una capa transmisora de adhesión.

25 14. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta un eje de rotación (4) y por que la sustancia fluorescente

y/o fosforescente se prevé rotacionalmente simétrica a este eje de rotación.

15 15. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la identificación presenta dos zonas distanciadas previstas preferiblemente de forma concéntrica una respecto a la otra.

10 16. Cápsula monodosis (1) según la reivindicación 15, caracterizada por que la sustancia es distinta en las dos zonas.

17. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el grosor de capa de la identificación es de 1-4 μm , preferiblemente de 2-3 μm .

15 18. Cápsula monodosis (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la aplicación de la identificación es de 0,5-2 g/m², preferiblemente de 0,8-1,6 g/m², con especial preferencia de 1,0-1,4 g/m².

20

25