

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 613 390**

51 Int. Cl.:

**B65D 65/46** (2006.01)

**C11D 17/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.08.2013 PCT/EP2013/066200**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.02.2014 WO2014026856**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2013 E 13750008 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.11.2016 EP 2885221**

54 Título: **Envase soluble en agua con sustancia amarga**

30 Prioridad:

**16.08.2012 DE 102012214608**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**24.05.2017**

73 Titular/es:

**HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)**

**Henkelstrasse 67**

**40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**MEIER, FRANK;**

**HERMANN, MARTINA;**

**GIESEN, BRIGITTE;**

**KÖLLING, LEYLA y**

**SUNDER, MATHIAS**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 613 390 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Envase soluble en agua con sustancia amarga

5 La invención se refiere a un envase soluble en agua, que comprende un agente y una envoltura soluble en agua. La invención se refiere también a un procedimiento para la fabricación de un envase soluble en agua.

10 Los agentes de lavado o de limpieza pueden obtenerse actualmente para el consumidor en múltiples formas de presentación. Además de polvos y granulados comprende esta presentación por ejemplo también líquidos, geles o paquetes de porciones (comprimidos o bolsas rellenas).

15 En particular los paquetes de porciones en forma de envases solubles en agua con agentes de lavado o de limpieza líquidos se solicitan cada vez más, por un lado éstos satisfacen el deseo del consumidor de dosificación simplificada y por otro lado prefieren cada vez más usuarios agentes de lavado o de limpieza líquidos.

Una bolsa soluble en agua de este tipo contiene un agente y una envoltura transparente, soluble en agua.

20 Por el documento WO 96/08555 A1 se conoce un agente de limpieza envasado para el lavado de la vajilla, que está revestido con la sustancia amarga Bitrex® (benzoato de denatonio) para impedir que los niños se traguen el agente de limpieza envasado por descuido.

El benzoato de denatonio se aplica como la sustancia conocida más amarga y tiene un valor de amargor mayor de 100.000.000.

25 Un inconveniente con el revestimiento de un envase soluble en agua con Bitrex® se encuentra en que los usuarios del envase soluble en agua toman en la mano el envase para la dosificación y así también entran en contacto con el Bitrex®. Si un usuario tras el contacto con el envase soluble en agua lleva su mano hacia la boca, son suficientes ya bajas cantidades de Bitrex® que permanecen en la mano para alterar negativamente el sentido del sabor durante un par de horas.

30 Por tanto es objetivo de la invención proporcionar envases solubles en agua con alta seguridad para niños, sin embargo sin efectos negativos en caso de uso normal.

35 Este objetivo se soluciona mediante un envase soluble en agua, que contiene un agente y una envoltura soluble en agua, en el que la envoltura soluble en agua contiene una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250.

40 Se ha mostrado sorprendentemente que cuando la sustancia amarga está contenida en la envoltura soluble en agua, con el uso regular del envase soluble en agua no permanecen o apenas permanecen sustancias de sabor amargo en la mano de un usuario del envase soluble en agua y por consiguiente, también en caso de contacto por descuido de la mano con la boca, las papilas gustativas del usuario no se irritan de manera desagradable.

Envase soluble en agua

45 Es objeto de la invención un envase soluble en agua, que contiene un agente y una envoltura soluble en agua. La envoltura soluble en agua contiene una sustancia amarga.

50 Un envase soluble en agua contiene una envoltura soluble en agua, que forma una estructura cerrada que presenta en su interior una o varias cámaras para el alojamiento de uno o varios agentes. La envoltura soluble en agua se forma preferentemente mediante un material en hoja soluble en agua.

El envase soluble en agua puede formarse de manera dimensionalmente estable o de manera deformable.

55 El envase soluble en agua puede estar formado como recipiente dimensionalmente estable, por ejemplo en forma de una cápsula, caja, bote o un contenedor.

Básicamente es, sin embargo, también posible y preferente conformar el envase soluble en agua como un recipiente no estable dimensionalmente, por ejemplo como bolsa. La forma de un envase soluble en agua de este tipo puede adaptarse en gran parte a las circunstancias de uso. Se tienen en cuenta por ejemplo las más diversas formas tales como por ejemplo tubos flexibles, almohadillas, cilindros, botellas o discos.

60 El envase soluble en agua puede presentar una o varias cámaras para el almacenamiento de uno o varios agentes. Preferentemente, el envase soluble en agua presenta entre dos y cinco cámaras.

Envoltura soluble en agua

- 5 La envoltura soluble en agua se forma preferentemente de un material en hoja soluble en agua, que se selecciona del grupo que está constituido por polímeros o mezclas de polímeros. La envoltura puede formarse de una o de dos o más capas del material en hoja soluble en agua. El material en hoja soluble en agua de la primera capa y de las otras capas, en caso de que existan, puede ser igual o distinto. Se prefieren especialmente hojas que puedan pegarse y/o sellarse por ejemplo para dar envases tales como tubos flexibles o almohadillas, después de que éstos se hayan llenado con un agente.
- 10 Se prefiere que la envoltura soluble en agua contenga poli(alcohol vinílico) o un copolímero de poli(alcohol vinílico). Las envolturas solubles en agua que contienen poli(alcohol vinílico) o un copolímero de poli(alcohol vinílico), presentan una buena estabilidad con una solubilidad en agua suficientemente alta, en particular solubilidad en agua fría.
- 15 Las hojas solubles en agua adecuadas para la fabricación de la envoltura soluble en agua se basan preferentemente en un poli(alcohol vinílico) o un copolímero de poli(alcohol vinílico), cuyo peso molecular se encuentra en el intervalo de 10.000 a 1.000.000  $\text{g mol}^{-1}$ , preferentemente de 20.000 a 500.000  $\text{g mol}^{-1}$ , de manera especialmente preferente de 30.000 a 100.000  $\text{g mol}^{-1}$  y en particular de 40.000 a 80.000  $\text{g mol}^{-1}$ .
- 20 La preparación de poli(alcohol vinílico) se realiza habitualmente mediante hidrólisis de poli(acetato de vinilo), dado que no es posible la vía de síntesis directa. Lo similar se aplica para copolímeros de poli(alcohol vinílico), que se preparan de manera correspondiente a partir de copolímeros de poli(acetato de vinilo). Es preferente cuando al menos una capa de la envoltura soluble en agua comprende un poli(alcohol vinílico), cuyo grado de hidrólisis constituye del 70 % al 100 % en mol, preferentemente del 80 % al 90 % en mol, de manera especialmente preferente del 81 % al 89 % en mol y en particular del 82 % al 88 % en mol.
- 25 A un material en hoja que contiene poli(alcohol vinílico) adecuado para la fabricación de la envoltura soluble en agua puede añadirse adicionalmente un polímero seleccionado del grupo que comprende (co)polímeros que contienen ácido (met)acrílico, poliacrilamidas, polímeros de oxazolona, poliestirenosulfonatos, poliuretanos, poliésteres, poliéteres, poli(ácido láctico) o mezclas de los polímeros citados anteriormente. Un polímero adicional preferente son poli(ácidos lácticos).
- 30 Los copolímeros de poli(alcohol vinílico) preferentes comprenden además de alcohol vinílico ácidos dicarboxílicos como otros monómeros. Los ácidos dicarboxílicos adecuados son ácido itacónico, ácido malónico, ácido succínico y mezclas de los mismos, prefiriéndose ácido itacónico.
- 35 Igualmente, los copolímeros de poli(alcohol vinílico) preferentes comprenden además de alcohol vinílico un ácido carboxílico etilénicamente insaturado, su sal o su éster. De manera especialmente preferente contienen tales copolímeros de poli(alcohol vinílico) además de alcohol vinílico ácido acrílico, ácido metacrílico, éster de ácido acrílico, éster de ácido metacrílico o mezclas de los mismos.
- 40 Puede preferirse que el material en hoja de la envoltura soluble en agua contenga otros aditivos. El material en hoja de la envoltura soluble en agua puede contener, por ejemplo, plastificantes tales como dipropilenglicol, etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, glicerina, sorbitol, manitol o mezclas de los mismos. Otros aditivos comprenden por ejemplo agentes que ayudan a la liberación, agentes de relleno, agentes reticuladores, tensioactivos, agentes antioxidantes, absorbedores UV, agentes antibloqueo, agentes antiadhesivos o mezclas de los mismos.
- 45 La envoltura soluble en agua contiene una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250 y preferentemente en una dilución de al menos 1 : 500.
- 50 Como dilución se entiende en esta solicitud el proceso de la reducción de la concentración de la sustancia amarga que se encuentra en la envoltura soluble en agua. Una dilución de 1 : 250 significa que en la envoltura soluble en agua se encuentra una parte de sustancia amarga por 250 partes de envoltura soluble en agua.
- 55 Como sustancias amargas se designan todos los compuestos químicos que presentan un sabor amargo.
- En una forma de realización preferente, la envoltura soluble en agua contiene una sustancia amarga que presenta preferentemente un valor de amargor de al menos 10.000.
- 60 Se prefiere en particular que la sustancia amarga presente un valor de amargor de al menos 100.000. Cuanto más alto sea el valor de amargor, menos sustancia amarga debe introducirse en la envoltura soluble en agua para generar un valor de amargor suficientemente alto de la envoltura soluble en agua.
- 65 Se ha mostrado que soluciones de sustancias amargas en agua pura tienen un sabor amargo claramente más fuerte que soluciones de las sustancias amargas en soluciones acuosas de poli(alcohol vinílico). El efecto se vuelve aún más grande cuando las soluciones acuosas de poli(alcohol vinílico) se secan para dar hojas de poli(alcohol vinílico).

El valor de amargor es el valor recíproco de aquella dilución de una sustancia, de un líquido o de un extracto, que tiene en ese momento aún sabor amargo.

5 Para la determinación del valor de amargor se usa el procedimiento normalizado descrito en la Farmacopea Europea (5ª edición Grundwerk, Stuttgart 2005, tomo 1 Allgemeiner Teil Monografiegruppen, 2.8.15 Bitterwert pág. 278).

10 Como comparación sirve una solución acuosa de clorhidrato de quinina, cuyo valor de amargor está establecido con 200.000. Esto significa que 1 gramo de clorhidrato de quinina hace que 200 litros de agua sean amargos. Las diferencias de sabor interindividuales en la prueba organoléptica del amargor se compensan en este procedimiento mediante un factor de corrección.

15 Las sustancias amargas adecuadas con un valor de amargor de al menos 10.000, que pueden estar contenidas en el material en hoja para la fabricación de la envoltura soluble en agua, son sustancias amargas naturales o sintéticas. En particular preferentemente se seleccionan las sustancias amargas naturales con un valor de amargor de al menos 10.000 del grupo que está constituido por glicósidos, isoprenoides, alcaloides, aminoácidos y mezclas de los mismos.

20 Las sustancias amargas especialmente preferentes con un valor de amargor de al menos 10.000 son naringina (valor de amargor =10.000), octaacetato de sacarosa (valor de amargor = 100.000), clorhidrato de quinina, benzoato de denatonio (valor de amargor >100.000.000) y mezclas de los mismos.

Se ha mostrado que estas sustancias amargas pueden introducirse sin problemas en la envoltura soluble en agua, sin que se destruya la integridad estructural de la envoltura soluble en agua.

25 Para la obtención de un sabor suficientemente amargo de la envoltura soluble en agua se usa octaacetato de sacarosa preferentemente en una dilución de 1 : 1.000 a 1 : 500 y benzoato de denatonio preferentemente en una dilución de 1 : 100.000 a 1 : 50.000.

30 Desde hace algún tiempo se han descodificado los 25 genes responsables del sabor amargo, de los cuales se proporciona adicionalmente aún distintas variantes. Si un gen de este tipo no es activo, no forma receptores para determinadas sustancias amargas en la superficie de la lengua y esta persona es un denominado no-degustador. Para garantizar que a ser posible muchas personas, en particular niños, perciban el sabor amargo, puede ser ventajoso el uso de una mezcla de distintas sustancias amargas.

35 La dilución de la sustancia amarga y por consiguiente la cantidad de sustancia amarga en la envoltura soluble en agua depende en particular de la intensidad deseada del sabor amargo y de los otros ingredientes de la envoltura soluble en agua. Así, por ejemplo el uso de plastificantes tales como sorbitol en el material en hoja para la formación de la envoltura soluble en agua puede atenuar el sabor amargo de la envoltura soluble en agua.

40 Sin embargo se prefiere que la cantidad de sustancia amarga por envoltura soluble en agua ascienda a entre 10 y 4000 ppm.

Agentes, en particular agentes de lavado o de limpieza líquidos, en forma de gel o sólidos para el almacenamiento en el envase soluble en agua

45 Además de la envoltura soluble en agua presenta el envase soluble en agua un agente. Este agente puede ser por ejemplo un agente sólido y puede comprender un polvo, un granulado o un comprimido. Como alternativa puede ser el agente un agente líquido y puede comprender un gel o un líquido. En particular preferentemente es el agente un agente de lavado o de limpieza líquido o sólido, prefiriéndose especialmente agentes de lavado o de limpieza líquidos.

En una forma de realización presenta el envase soluble en agua una cámara para el alojamiento del agente. El agente puede comprender en esta forma de realización preferentemente un polvo, un granulado, un gel o un líquido.

55 En otra forma de realización presenta el envase soluble en agua dos cámaras. En esta forma de realización contiene la primera cámara preferentemente un agente líquido y las dos cámaras un agente sólido o un agente líquido. Como alternativa pueden contener ambas cámaras un agente sólido.

60 Si el envase soluble en agua presenta tres cámaras, pueden contener todas éstas en cada caso un agente líquido o un agente sólido. Sin embargo es posible también que una cámara contenga un agente sólido y dos cámaras contengan un agente líquido. Además es posible que en dos cámaras esté contenido un agente sólido y en una cámara un agente líquido.

65 En caso de envases solubles en agua con cuatro o más cámaras existen de manera correspondiente aún más posibilidades de combinación en cuanto al número de cámaras con un agente sólido o un agente líquido.

Los agentes, que están contenidos en las distintas cámaras de un envase soluble en agua, pueden presentar la misma composición. Preferentemente, los agentes en un envase soluble en agua con al menos dos cámaras presentan composiciones que se diferencian al menos en un ingrediente o se diferencian al menos en el contenido de un ingrediente.

5 El agente contiene ingredientes que no destruyen la integridad estructural de la envoltura soluble en agua. Si el agente usado es un agente de lavado o de limpieza líquido o sólido puede contener éste una o varias sustancias del grupo de los tensioactivos, sustancias soporte, agentes blanqueadores, activadores de blanqueo, catalizadores de blanqueo, enzimas, estabilizadores de enzima, electrolitos, agentes reguladores del pH, perfumes, vehículos para perfume, agentes fluorescentes, colorantes, agentes hidrótopos, inhibidores de la espuma, aceites de silicona, agentes anti-redeposición, inhibidores del agrisado, agentes que impiden el encogimiento, agentes anti-arrugas, inhibidores de la transferencia de color, principios activos antimicrobianos, disolventes no acuosos, germicidas, fungicidas, antioxidantes, conservantes, inhibidores de la corrosión, antiestáticos, sustancias amargas, agentes auxiliares del planchado, agentes de fobización e impregnación, agentes de enturbiamiento, principios activos que cuidan la piel, agentes de resistencia al hinchamiento y desplazamiento, componentes plastificantes, sustancias de relleno así como absorbedores UV.

Los agentes de lavado o de limpieza líquidos pueden contener agua, ascendiendo el contenido en agua a menos del 10 % en peso y más preferentemente a menos del 8 % en peso, en cada caso con respecto al agente de lavado o de limpieza líquido total.

#### Procedimiento para la fabricación de un envase soluble en agua

Existen varias posibilidades para la fabricación del envase soluble en agua de acuerdo con la invención. Además del procedimiento de moldeo-llenado-sellado vertical se ofrece en particular también el uso de un procedimiento de moldeo-llenado-sellado horizontal.

La fabricación de un envase soluble en agua puede comprender las siguientes etapas:

- 30 a) formar al menos una cavidad en una primera hoja continua soluble en agua,
- b) llenar la al menos una cavidad con un agente y
- c) cerrar la cavidad con una segunda hoja continua soluble en agua.

En una primera forma de realización puede presentar la primera hoja (continua) soluble en agua una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250. Como alternativa puede presentar la segunda hoja (continua) soluble en agua una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250. Sin embargo se prefiere que la primera y la segunda hoja continua presenten una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250.

Si está contenida en las dos hojas (continuas) solubles en agua una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250, puede ser la sustancia amarga en la primera hoja (continua) igual o distinta a la sustancia amarga en la segunda hoja (continua).

De manera correspondiente es un objeto de la solicitud un procedimiento para la fabricación de un envase soluble en agua, que contiene un agente y una envoltura soluble en agua con una sustancia amarga, que comprende las etapas:

- 50 a) formar al menos una cavidad en una primera hoja continua soluble en agua,
- b) llenar la al menos una cavidad con un producto y
- c) cerrar la cavidad con una segunda hoja continua soluble en agua,

en el que la primera y/o la segunda hoja continua soluble en agua presenta una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250.

La fabricación de una hoja (continua) soluble en agua con una sustancia amarga puede realizarse, por ejemplo, combinándose (a) un polímero soluble en agua, que contiene preferentemente poli(alcohol vinílico) o un copolímero de poli(alcohol vinílico), solo o en combinación con al menos otro polímero soluble en agua, un disolvente, la sustancia amarga y eventualmente otros aditivos para dar una matriz, (b) formándose una película de la matriz y (c) secándose la película para dar una hoja (continua) soluble en agua.

La formación de la película puede realizarse por ejemplo por medio de vertido y recubrimiento por rodillos opuestos.

Como alternativa puede obtenerse una hoja (continua) soluble en agua con una sustancia amarga, combinándose (a) un polímero soluble en agua, que contiene preferentemente poli(alcohol vinílico) o un copolímero de poli(alcohol vinílico), solo o en combinación con al menos otro polímero soluble en agua, un disolvente, la sustancia amarga y eventualmente otros aditivos para dar una matriz y (b) obteniéndose conjuntamente por medio de extrusión de la matriz una hoja (continua).

En los dos procedimientos de fabricación se encuentra la sustancia amarga en el material para la formación de la hoja (continua) en una dilución de al menos 1 : 250.

La invención se explica en más detalle a continuación por medio de ejemplos de realización.

5 Para la fabricación de un envase soluble en agua, que presenta una cámara que está rellena con un agente de lavado o de limpieza líquido, se preparó en primer lugar un agente de lavado o de limpieza líquido por medio de métodos y procedimientos habituales y conocidos. En la siguiente tabla 1 se muestra la composición de un agente de lavado o de limpieza líquido E1.

10 Tabla 1: agente de lavado o de limpieza líquido E1 [todas las cantidades están indicadas en % en peso de sustancia activa, con respecto a la composición]

Ingredientes	E1
Ácido alquil(C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )-bencenosulfónico	21
Oxo-alcohol C <sub>13</sub> -C <sub>15</sub> con 8 OE	22,5
Ácido graso C <sub>12-18</sub>	17,5
Glicerina	13
1,2-Propanodiol	13,5
Etanol	3,26
Fosfonato	0,3
Monoetanolamina	6,4
Colorantes, enzimas (celulasa, amilasa & proteasa), blanqueadores ópticos, perfume	0,8
Agua	1,74

15 Para la fabricación de un envase soluble en agua V1 con el agente de lavado o de limpieza líquido E1 se embutió una primera capa de una hoja que contiene poli(alcohol vinílico), poli(ácido láctico), octaacetato de sacarosa, 1,2-propanodiol y glicerina, con un espesor de 76 µm para la formación de una convexidad por medio de vacío en una cavidad. A continuación se llenó la convexidad con 30 ml del agente de lavado o de limpieza líquido E1. Tras cubrir las concavidades rellenas con el agente con una segunda capa de una hoja que contiene poli(alcohol vinílico), poli(ácido láctico), octaacetato de sacarosa, 1,2-propanodiol y glicerina y presenta un espesor de 76 µm, se sellaron entre sí la primera y segunda capa. La temperatura de sellado ascendía a 150 °C y la duración de sellado ascendía a 1,1 segundos. La primera y la segunda hoja continua contenían en cada caso octaacetato de sacarosa en una dilución de 1 : 500.

25 En otro ejemplo de realización se fabricó un envase soluble en agua V2 con el agente de lavado o de limpieza líquido E1, en el que las hojas en lugar de octaacetato de sacarosa contenían benzoato de denatonio en una dilución de 1 : 500.000.

30 En los dos casos se confirmó de antemano un sabor amargo desagradable, rápidamente perceptible de las hojas (continuas) usadas mediante un panel de 10 personas.

35 Tras un tiempo de almacenamiento de 4, 8 y 12 semanas de los envases solubles en agua V1 y V2 bajo distintas condiciones climáticas no pudo observarse de ningún modo la corrosión o la disolución de la envoltura soluble en agua. Además no pudieron determinarse poros u orificios que condujeran igualmente a la salida del producto o fugas.

Los envases solubles en agua V1 y V2 se disolvieron sin residuos en ciclos de lavado a temperaturas que se encontraban en el intervalo de 20 a 95 °C.

40 Además, con el contacto de los dos envases solubles en agua V1 y V2 con la piel, en particular con el contacto con manos secas o ligeramente húmedas, no pudo determinarse ninguna transferencia de las sustancias amargas a la piel.

45 La determinación de si existe una transferencia constante y/o perturbadora de la sustancia amarga se realizó con ayuda de 10 personas de experimentación que sujetaron en la mano un envase soluble en agua durante 5 segundos y a continuación se llevaron la mano a contacto con su lengua durante 5 segundos. En caso de los dos envases solubles en agua V1 y V2, las personas de experimentación no notaron o notaron solo como máximo durante 1 minuto un sabor amargo ligeramente desagradable.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Envase soluble en agua, que contiene un agente y una envoltura soluble en agua, caracterizado por que la envoltura soluble en agua contiene una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250.
2. Envase soluble en agua de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la envoltura soluble en agua contiene la sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 500 y más preferentemente al menos 1 : 1.000.
- 10 3. Envase soluble en agua de acuerdo con la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado por que la sustancia amarga presenta un valor de amargor de al menos 10.000.
- 15 4. Envase soluble en agua de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que la sustancia amarga se selecciona del grupo que está constituido por naringina, octaacetato de sacarosa, benzoato de denatonio y mezclas de los mismos.
- 20 5. Envase soluble en agua de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la envoltura soluble en agua contiene poli(alcohol vinílico) o un copolímero de poli(alcohol vinílico).
6. Envase soluble en agua de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la envoltura soluble en agua contiene adicionalmente dipropilenglicol, etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, glicerina, sorbitol, manitol o mezclas de los mismos.
- 25 7. Envase soluble en agua de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el envase soluble en agua presenta entre dos y cinco cámaras.
- 30 8. Procedimiento para la fabricación de un envase soluble en agua, que contiene un agente y una envoltura soluble en agua, que comprende las etapas:
- a) formar al menos una cavidad en una primera hoja continua soluble en agua,
  - b) llenar la al menos una cavidad con un producto y
  - c) cerrar la cavidad con una segunda hoja continua soluble en agua,
- caracterizado por que la primera y/o la segunda hoja continua soluble en agua contiene una sustancia amarga en una dilución de al menos 1 : 250.