

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 416**

51 Int. Cl.:

A23L 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.05.2012 PCT/EP2012/060193**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.12.2012 WO12171801**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2012 E 12725376 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.04.2017 EP 2720558**

54 Título: **Proceso para comprimido de consumé**

30 Prioridad:

16.06.2011 EP 11170231

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

13.09.2017

73 Titular/es:

**NESTEC S.A. (100.0%)
Avenue Nestlé 55
1800 Vevey, CH**

72 Inventor/es:

**SCHROEDER, CAROLINE y
KRAUCH, JOSÉ GUILLERMO**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 632 416 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

Proceso para comprimido de consomé

5 Campo técnico

Esta invención se relaciona con un proceso para la preparación de un comprimido de consomé que tiene dos o más capas, y con el comprimido de consomé preparado por el proceso. En particular, la invención se relaciona con un proceso que usa una prensa de doble perforación, para preparar el comprimido de consomés.

10

Fundamento

Las ayudas de cocina en la forma de concentrados de consomé son bien conocidas y son usadas comúnmente para impartir sabor y aroma a los platos. Tales ayudas de cocina contienen usualmente grasa (o aceite), espesantes (por ejemplo espesantes a base de almidón o gomas), sal, saborizantes, azúcares, potenciadores de sabor (por ejemplo glutamato monosódico, ribonucleótidos), especias, agentes de relleno (por ejemplo maltodextrinas), hierbas, y/o piezas vegetales.

15

Estas ayudas de cocina pueden ser fabricadas en una variedad de formas, consistencias y tamaños, incluyendo comprimidos, cubos, píldoras y polvos. Ellas pueden estar en forma líquida, sólida o pastosa.

20

Aquellos expertos en la técnica distinguen dos tipos de consomés sólidos, secos. Estos son "consomé duros" y "consomé blandos". Ellos difieren principalmente en su consistencia, y por ello para su producción es usualmente necesario diferente equipo. Mientras los consomés duros tienen una consistencia rígida y quebradiza y no pueden deformarse fácilmente con la mano, los consomés blandos tienen una consistencia pastosa.

25

Los consomés duros son hechos de una masa que contiene típicamente grasa en el intervalo de 1-20% y una fracción cristalina en el intervalo de 40-60%. La masa de consomé duro tiene una consistencia que la hace fluir libremente y que puede ser comprimida usando prensas para comprimidos, tales como las prensas de tipo Bonals. Estas prensas usualmente aplican fuerzas de hasta 1 kN. Los consomés blandos contienen usualmente mayores cantidades de grasas o aceites (típicamente entre 18-25%), lo cual da como resultado una consistencia pastosa de la masa. Para producir un comprimido blando de consomé, se requiere equipo diseñado para formar, dosificar y empacar una masa pastosa. Por ejemplo las máquinas de dosificación y envoltura del tipo Corrazza o Benhill son usadas generalmente para formar comprimidos blandos de consomés y otros productos con consistencia similar, tales como mantequilla o queso.

30

35

Los consomés sólidos son producidos tradicionalmente mediante mezcla de uno o más de los ingredientes mencionados anteriormente, para formar una masa individual y luego comprimir, extrudir, compactar moldear la masa para formar el consomé de la forma deseada. Durante este proceso, los ingredientes son sometidos a elevados niveles de tensión mecánica. Esto puede ser un problema para consomés que incluyen guarniciones, hierbas, especias y piezas vegetales. Las fuertes tensiones mecánicas durante la mezcla y moldeado dan frecuentemente como resultado la desintegración de tales ingredientes, conduciendo a un pobre aspecto visual después de la disolución del consomé en agua.

40

Ha habido varios intentos para producir consomés con calidad visual mejorada mediante la adición de piezas vegetales grandes a la capa superior o la superficie del consomé, de modo que las piezas vegetales sean visibles al consumidor.

45

El documento EP 888723 divulga una ayuda culinaria para la cocina en forma de un bastón o barra, que consiste en un núcleo hecho de sal, glutamato monosódico (MSG) y grasa, y un recubrimiento que comprende componentes visibles tales como piezas de vegetales, frutas e hierbas aromáticas. Estos componentes visibles son adheridos al núcleo usando una grasa o aglutinante a base de hidrocoloide. El proceso descrito sigue el procedimiento estándar para la preparación de un comprimido duro o blando de consomé, en el que el núcleo es recubierto con el aglutinante y los componentes visibles son añadidos a continuación a la superficie del consomé. Como las piezas vegetales se adhieren sólo débilmente a la superficie del consomé, la cantidad de elementos visibles que pueden ser incorporados en la ayuda de cocina, es limitada. Además, tal producto es propenso al daño después del empaque durante el transporte y manipulación subsiguiente.

50

55

El documento WO 2002/069742 divulga una ayuda culinaria de varios ingredientes, para la preparación de alimentos líquidos, que comprende por lo menos dos volúmenes parciales que pueden ser distinguidos mediante la visión o el tacto. Una parte puede consistir en hierbas o piezas vegetales, que están unidas de manera suelta a la otra parte, que es una masa pastosa de consomé. El proceso descrito para obtener tal producto consiste en los siguientes pasos: a) el dado de la prensa de comprimido es alineado con el material de empaque, b) se empacan las piezas vegetales, y c) se empaca la masa pastosa de consomé en la parte superior, y el contenido del dado es compactado. Un problema con esta aproximación es que el producto, debido a la débil adherencia de sus partículas, requiere equipo que permita la formación directa dentro del material de empaque.

60

65

Algunos procesos conocidos requieren que las hierbas secas y piezas vegetales tengan un contenido ajustado de agua (mediante humedecimiento) para prevenir el daño de las hierbas durante la fase de compactación. En los documentos EP 0326525, US 3,385,715 y WO 2007/068332 se describen ejemplos. Como una consecuencia del contenido ajustado de agua, es necesario un paso posterior de secado para obtener un producto estable. Este paso de secado añade complejidad al proceso de producción, y va en detrimento de la calidad organoléptica de las hierbas y piezas vegetales. El documento EP 0326525 describe un proceso en el cual los vegetales son secados por congelación, hidratados nuevamente hasta humedad de 20%, comprimidos y secados hasta humedad de 3 %. El documento US 3,385,715 divulga la compactación de vegetales secados por congelación, mediante compresión a un contenido de humedad de 5-15%, seguido por secado hasta humedad de 3 %.

El documento WO 2007/068332 describe un proceso para obtener una ayuda culinaria de cocina en la forma de un concentrado sólido, adecuado para la preparación de caldo, consomés, y sopas, etc. La ayuda de cocina tiene una o más partículas o capas comprimidas, que consisten en hierbas y/o vegetales secos. Se describen tres procesos, donde todos se basan en un principio común: a) comprimir hierbas y/o piezas de vegetales con un contenido ajustado de humedad (5-30% en peso) hasta una partícula o capa comprimida, b) formación de una mezcla de ingredientes a granel (que comprende sal, potenciadores de sabor, azúcares, grasa, aceite, gomas, espesantes, etc.), c) combinación de las partículas obtenidas en a) con la mezcla de ingredientes a granel obtenida en b) mediante moldeado (preferiblemente comprimiendo), empaque conjunto o adhesión uno a otro. El desmoronamiento prematuro durante el procesamiento es evitado mediante la creación de una partícula/capa de hierbas/material vegetal firmemente unidos, antes de combinarlos con los ingredientes a granel.

En el documento WO 2007/068332 no hay una descripción clara de los procesos operativos para producir un comprimido duro de consomé con una capa de material vegetal. Sin embargo, con objeto de producir un comprimido de tipo de consomé duro, la hierba/material vegetal debe soportar dos pasos de compresión, el primero para crear una partícula/capa de hierbas y/o vegetales, y el segundo para comprimir la partícula/capa junto con el material a granel. Además, bien sea la capa vegetal es compactada y permanece en el dado de la prensa, con subsiguiente empaque y compresión del material a granel, o la capa vegetal es formada separadamente en otra etapa. Si la capa vegetal permanece en el dado cuando el material a granel es empacado y comprimido, la dosificación del material vegetal dentro de las perforaciones del dado es inexacta. Esto da como resultado una interfaz irregular entre las capas, y por ello una apariencia visual menos atractiva del producto final. El moldeado de la capa vegetal en un paso separado tiene que afectar drásticamente la efectividad de costo y eficiencia del proceso total de fabricación.

Por ello, existe la necesidad por un proceso de fabricación de consomés duros que tengan una o más capas de elementos visualmente atractivos, que habilite mejora en el control de proceso a través de dosificación exacta, manipulación y procesamiento suaves de las partículas secas, tales como piezas vegetales e hierbas. Se ha hallado ahora que esto puede ser logrado, por lo menos parcialmente, evitando un paso de secado, teniendo sólo un paso individual de compresión, y usando una prensa rotativa de doble perforación.

Por ello, un objeto de la invención es suministrar un proceso que supere o mejore, por lo menos en parte, una o más de las desventajas de los procesos conocidos descritos anteriormente.

Resumen de la invención

En un primer aspecto, la invención suministra un proceso para la preparación de un comprimido de consomé que tiene dos o más capas, que comprende los pasos de:

(a) formación de una primera capa del comprimido, que comprende una mezcla de dos o más de sal, potenciador de sabor, azúcar y grasa (o aceite);

(b) formación de una segunda capa del comprimido, mediante adición a la primera capa de una mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales y especias; y

(c) compresión de las dos capas para formar el comprimido

y en la que se forma el comprimido usando una prensa rotativa de doble perforación.

En realizaciones preferidas de la invención, el uno o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales y especias son recubiertas con grasa o aceite, preferiblemente aceite hidrogenado de palma.

Se prefiere que la fuerza de compresión aplicada para moldear la primera capa sea menor a 40%, preferiblemente entre 15% y 35%, de la fuerza de compresión aplicada para moldear el comprimido en el paso (c). Además, se prefiere que la fuerza de compresión aplicada para formar la primera capa sea 0.1 a 1.5 kN, preferiblemente 0.5 a 1.0 kN, y que la fuerza de compresión aplicada para moldear el comprimido en el paso (c) sea 0.8 a 6 kN, preferiblemente 4 a 5 kN.

La segunda capa es preferiblemente 1-35%, típicamente 1-15%, en peso del comprimido.

En realizaciones preferidas de la invención, la mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales y especias tiene un contenido de humedad inferior a 7% en peso, preferiblemente inferior a 5% en peso.

5 El comprimido es formado usando una prensa rotativa de doble perforación, que incluye preferiblemente por lo menos un dado que tiene una perforación de dado, y se forma la primera capa añadiendo la mezcla de dos o más de sal, potenciador de sabor, azúcar y grasa (o aceite) dentro de la perforación del dado y aplicando una fuerza de compresión. La mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales y especias es añadida entonces preferiblemente a la primera capa en la perforación del dado y se aplica una fuerza de compresión.

10 En un segundo aspecto, la invención suministra un comprimido de consomé del tipo de consomé duro preparado de acuerdo con el proceso de la invención.

15 En un aspecto adicional, la invención suministra el uso de un comprimido de consomé preparado de acuerdo con el proceso de la invención, para la preparación de una sopa, salsa, consomé o aderezo, o para el uso como un condimento.

Breve descripción de la figura

20 La figura 1 es un diagrama de flujo de una realización del proceso de la invención.

Descripción detallada

25 Existe una necesidad de un proceso de fabricación de una ayuda de cocina, del tipo de consomé duro, que tenga una o más capas que comprendan partículas grandes (por ejemplo 0.5-5 mm), visualmente atractivas, tales como hierbas, guarniciones, partículas vegetales o especias deshidratadas. El proceso debería permitir la dosificación exacta de hierbas/partículas vegetales y capas homogéneas durante la fabricación y en el producto final. Además, el proceso debería permitir la manipulación suave de las partículas de hierbas/vegetales, minimizando las tensiones mecánicas y osmóticas aplicadas a las partículas. En particular, el proceso busca lograr aumento en las eficiencias mediante un mayor rendimiento por tiempo, respecto a un proceso convencional de perforación individual. Se ha hallado ahora que los beneficios y objetivos mencionados anteriormente pueden ser logrados, por lo menos parcialmente, mediante un proceso adecuado al uso de una prensa rotativa de doble perforación.

30 Los siguientes términos y sus significados son aplicables a través de este documento:

35 El término "pastoso" se relaciona con una consistencia de una masa que es fácilmente deformable manualmente, aunque mantiene su forma y no se desintegra o desmorona.

El término "grasa" se refiere a un lípido que es sólido a temperatura ambiente.

40 El término "aceite" se refiere a un lípido que es líquido a temperatura ambiente.

El término "comprimido" indica un cuerpo compactado, moldeado, que tiene la forma similar a un cubo, de un cubo, esferoide, bola, barra o cualquier otra forma irregular, no geométrica.

45 El término "materia vegetal" debe ser entendido hierbas, especias, partículas vegetales visibles con o sin recubrimiento.

50 El término "potenciador de sabor" se refiere a cualquier sustancia, compuesto o ingrediente que es capaz de potenciar la percepción de sabor y aroma de ingredientes o compuestos activos al sabor.

A través de este documento, todos los porcentajes son dados como porcentaje peso en peso (% p/p).

55 La invención se relaciona con un proceso para la preparación de un consomé que tiene dos o más capas, que comprende los pasos de:

(a) formación de una primera capa del comprimido, que comprende una mezcla de dos o más de sal, potenciador de sabor, azúcar y grasa (o aceite);

60 (b) formación de una segunda capa del comprimido, mediante adición a la primera capa de una mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias; y

(c) compresión de las dos capas para formar el comprimido.

65 y en el que el comprimido es moldeado usando una prensa rotativa de doble perforación.

La figura 1 muestra los pasos generales de un proceso para la fabricación de un comprimido típico de consomé de la invención.

La mezcla del paso (a) comprende usualmente sal, potenciador de sabor, azúcar(es) y grasa y/o aceite. Típicamente, esta mezcla constituye el granel de los ingredientes de comprimido de consomé y suministra una base para impartir sabor, aroma y textura a un plato. Adicionalmente a estos ingredientes básicos, preferiblemente la mezcla comprende una o más de hierbas, especias, saborizantes, hidrocoloides, maltodextrina, almidones o mezclas de ellos. Además, pueden estar presentes hidrolizados biológicos, colorantes, harinas o fibras de cereal y/o sustitutos de crema. La sal es preferiblemente cloruro de sodio, pero puede comprender también otras sales comestibles capaces de impartir o potenciar una percepción de sabor salado, tal como cloruro de potasio. El potenciador de sabor comprende usualmente sales de ácido glutámico, preferiblemente glutamato monosódico (MSG), que pueden estar presentes en cantidades tan bajas como cantidades intrínsecas de MSG de cualquiera de los ingredientes mencionados. Los efectos sinérgicos de MSG con otros ingredientes, tales como los ribonucleótidos IMP y GMP, pueden ser usados para potenciar el sabor del producto. Pueden usarse azúcares, tales como glucosa o jarabe de maíz, maltodextrinas, lactosa o sacarosa, como agentes de relleno y para ajustar el comportamiento de compresión de la masa.

El tipo y cantidad de grasa y/o aceite depende de los atributos deseados del producto final. Preferiblemente se usa grasa vegetal, tal como grasa de palma con un punto de fusión por encima de 50°C. Pueden obtenerse otros atributos deseados de producto, por ejemplo un bajo contenido de ácidos grasos trans, variando la cantidad y tipo de grasa que tiene las características deseadas.

La mezcla del paso (b) contiene una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias. Las hierbas o material vegetal típicos que pueden ser usados, pueden ser seleccionados del grupo de perejil, albahaca, eneldo, cebollino, romero, tomillo, orégano, tomate, puerro, cebolla, ajo, champiñones, brócoli, zanahoria, chiles, pimienta, salvia y cilantro. Preferiblemente se usa material vegetal seco que tiene un contenido de humedad 3-6% en peso. Puede usarse material vegetal seco al aire o por congelación. El método de secado no es importante. Las guarniciones pueden ser también de origen no vegetal, tales como carne seca, mariscos secos o cuscursos.

De modo sorprendente, se ha hallado que el recubrimiento del material vegetal con grasa o aceite puede mejorar de manera efectiva la resistencia del material vegetal a ruptura o daños mayores durante la compresión. Esto significa que se evita el humedecimiento y subsiguiente secado del vegetal material, que van en detrimento de sus propiedades organolépticas y añaden otra operación al proceso. El recubrimiento con grasa o aceite tiene varias ventajas adicionales. El recubrimiento de lípidos ayuda a la migración de la grasa y/o aceite desde el material a granel y mejora así la cohesión de las partículas. Esto es benéfico no sólo para la estabilidad mecánica del comprimido de consomé, sino también previene la formación de polvo y desperdicios durante la manipulación y dosificación. Además, el recubrimiento de grasa o aceite no sólo forma una capa protectora, sino que también mejora la calidad visual del material vegetal, en términos de color y brillo. Se prefiere la grasa vegetal, tal como aceite hidrogenado de palma, que puede fundir a temperaturas mayores a 50°C y solidifica durante la mezcla. Sin embargo, es posible la adición de otros lípidos comestibles con beneficios funcionales, por ejemplo propiedades antioxidantes.

El recubrimiento del material vegetal puede ser logrado efectivamente usando un mezclador de tambor (por ejemplo tipo Kreber), en el que los ingredientes son mezclados preferiblemente a velocidad media de rotación. La grasa fundida y/o aceite son asperjados sobre la mezcla, que es mezclada entonces por un tiempo, preferiblemente inferior a 30 s. Preferiblemente, la cantidad de grasa o aceite en la mezcla está entre 5% y 25% en peso. La cantidad añadida exacta depende del tamaño, forma, tipo (por ejemplo hierbas en hojas, floretes, cubitos, tajadas, etc.) y la relación de los ingredientes de la mezcla (es decir la receta), y es ajustada para asegurar suficiente fluidez de la masa, para subsiguiente manipulación y dosificación.

Para la producción del comprimido de consomé de esta invención, es adecuada una prensa rotativa de doble perforación. En el contexto de esta invención, una prensa rotativa de doble perforación comprende generalmente un rotor operado de manera rotativa sobre un eje vertical que tiene una placa de dado y perforaciones superior e inferior. Las perforaciones son guiadas verticalmente por guías del rotor e interactúan con los huecos del dado en la placa de dado. Se requieren por lo menos dos estaciones de compresión (es decir compresión previa y compresión principal) donde por las perforaciones se suministra una presión superior y una presión inferior. En cada estación, la perforación comprime el material contenido dentro del hueco del dado. A continuación del paso de compresión principal, la perforación inferior hace que la tableta comprimida sea expulsada del dado. El comprimido es retirado entonces de la placa de dado mediante un listón en la dirección de un tobogán de descarga.

Un proceso de doble perforación ofrece varias ventajas sobre un proceso convencional de perforación individual.

Contrario al proceso convencional de perforación individual usado para comprimir consomés, una prensa rotativa de doble perforación permite la dosificación de los ingredientes a través de alimentadores separados antes de diferentes estaciones de compresión. Esto hace posible manipular separadamente las masas que van a ser compactadas (mezcla de masa de consomé y mezcla de material vegetal/guarniciones). Como consecuencia es

posible la manipulación y dosificación suaves del material vegetal frágil. Por ello, las piezas de material vegetal, es decir hierbas y guarniciones, permanecen intactas y sin deterioro y retienen notablemente sus cualidades organolépticas a través del proceso de manufactura.

5 Otra ventaja de un proceso de doble perforación sobre un proceso de perforación individual es la capacidad para usar un paso de compresión previa. Esto hace posible que la primera capa sea formada con una superficie plana y homogénea y así se logre una mayor exactitud de dosificación y manufactura. El resultado es una interfaz suave y con atracción entre las capas, dando una apariencia visual superior para el producto. Además, la exactitud lograda mejora el control de proceso del paso de dosificación, por reducción de la variabilidad de las cantidades dosificadas. Las variaciones de peso y en consecuencia la sobredosificación, pueden ser críticas, en especial cuando son parte de la receta ingredientes activos, tales como vitaminas o elementos traza.

15 En un proceso de perforación individual, donde sólo una perforación ejerce la fuerza de compresión contra una placa rotativa a contrapresión, el comprimido es expuesto a fuerzas laterales de corte en la expulsión. Esta fuerza de corte puede ser dañina para una capa de material vegetal. En un proceso de doble perforación, ambas perforaciones viajan con el hueco del dado hasta que el comprimido es expulsado por la perforación inferior, con lo cual no se ejercen tales fuerzas de corte sobre el comprimido.

20 En un proceso típico que usa una prensa rotativa de doble perforación, la mezcla de dos o más de sal, potenciador de sabor, azúcar y grasa (o aceite), mencionada en el paso (a) del proceso, es alimentada a la primera estación de compresión de la prensa desde la cual es dosificada al hueco del dado. Típicamente, para un comprimido de consomé duro convencional, pueden dosificarse 5 a 15 g, preferiblemente 8 a 12 g de material a granel. Se aplica entonces un paso de compresión previa, ejerciendo preferiblemente una fuerza de 0.1 a 1.5 kN, más preferiblemente 0.5 a 1.0 kN, dando como resultado una distribución homogénea del material a granel en el hueco del dado.

25 La mezcla de una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias, mencionadas en el paso (b) del proceso, es alimentada a la segunda estación de compresión, donde es dosificada sobre el material a granel formado previamente (la primera capa del paso (a)). Se aplica una segunda (final) compresión la cual, dependiendo de la receta, puede ejercer una fuerza de 0.8 a 6 kN. Contrario a las recetas a base de grasa, las recetas a base de aceite requieren usualmente mayores fuerzas de compresión final, preferiblemente 4 a 5 kN.

35 Mientras no es esencial para la preparación de un comprimido de consomé de la invención, se prefiere que los ingredientes de la segunda capa, es decir las hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias, estén recubiertas con grasa o aceite. Durante el paso final de compresión, aquellos ingredientes de la primera capa que tienen propiedades aglutinantes, por ejemplo grasas y aceites, pueden penetrar dentro de la segunda capa e interactúan de manera sinérgica con los ingredientes recubiertos con grasa o aceite de la primera capa y llevan a cabo buena cohesión entre ambas capas.

40 Después de la compresión final, el comprimido formado es expulsado del dado y procesado adicionalmente, por ejemplo llevado a una máquina de envoltura.

45 Debe apreciarse que aunque la invención ha sido descrita con referencia a realizaciones específicas, pueden realizarse variaciones y modificaciones sin apartarse del alcance de la invención como se define en las reivindicaciones. Además, donde existen equivalentes conocidos a rasgos específicos, tales equivalentes son incorporados como si se refirieran específicamente en este documento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un proceso para la preparación de un comprimido de consomé que tiene dos o más capas que comprende los pasos de:
- (a) formación de una primera capa del comprimido, que comprende una mezcla de dos o más de sal, potenciador de sabor, azúcar y grasa (o aceite);
- 10 (b) formación de una segunda capa del comprimido, mediante adición a la primera capa de una mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales y especias; y
- (c) compresión de las dos capas para formar el comprimido
- 15 y en la que se forma el comprimido usando una prensa rotativa de doble perforación.
2. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias son recubiertos con grasa o aceite.
- 20 3. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la grasa es aceite hidrogenado de palma.
4. Un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la fuerza de compresión aplicada a la primera capa es inferior a 40%, preferiblemente está entre 15% y 35%, de la fuerza de compresión aplicada para formar el comprimido en el paso (c).
- 25 5. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4, en el que la fuerza de compresión aplicada para formar la primera capa es 0.1 a 1.5 kN, preferiblemente 0.5 a 1.0 kN.
6. Un proceso de acuerdo con la reivindicación 4 o reivindicación 5, en el que la fuerza de compresión aplicada para formar el comprimido en el paso (c) es 0.8 a 6 kN, preferiblemente 4 a 5 kN.
- 30 7. Un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la segunda capa es 1-35%, preferiblemente 1-15%, en peso del comprimido.
8. Un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias tiene un contenido de humedad inferior a 7% en peso, preferiblemente inferior a 5% en peso.
- 35 9. Un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la primera capa es formada mediante adición a la mezcla de dos o más de sal, potenciador de sabor, azúcar y grasa (o aceite) dentro de un hueco del dado de la prensa rotativa de doble perforación y luego aplicación de una fuerza de compresión.
- 40 10. Un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que la mezcla que comprende una o más de hierbas, guarniciones, piezas vegetales, y especias es añadida a la primera capa en el hueco del dado y se aplica una fuerza de compresión.
- 45 11. Un comprimido de consomé del tipo de consomé duro, preparado de acuerdo con el proceso de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.
- 50 12. El uso de un comprimido de consomé preparado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 para la preparación de una sopa, salsa, consomé, o aderezo, o para uso como condimento.

Figura 1

