

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 739**

51 Int. Cl.:

**B65B 25/06** (2006.01)

**A23K 1/16** (2006.01)

**A23K 1/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2010 E 10751121 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.07.2015 EP 2406138**

54 Título: **Trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa**

30 Prioridad:

**11.03.2009 US 209748 P**

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

**15.09.2015**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WATELAIN, ANNIE y  
FERNANDES, PAULO**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 545 739 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**

Trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa

5 Referencia cruzada a solicitudes afines

Esta solicitud reivindica la prioridad de la solicitud provisional U.S. número de serie 61/209748, depositada el 11 de marzo de 2009,

10 Antecedentes de la invención

Ámbito de la invención

15 La invención se refiere en general a composiciones alimentarias y en particular a trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa.

Descripción de la técnica anterior

20 Los trozos en las composiciones alimentarias de tipo salsa se producen normalmente preparando una salsa fluida con el guar y el xantano como ingredientes goma. Se coloca la salsa en un recipiente y se mezclan trozos caliente (>70°C) con la salsa fluida. Los trozos en la mezcla de salsa se colocan en un recipiente, se sella y se calienta en retorta para producir una composición alimentaria de trozos en salsa. Durante el proceso, la salsa debería mantener una viscosidad que soporte los trozos y que mantenga los trozos dispersados de manera uniforme en la salsa. Sin embargo, cuando los trozos calientes se mezclan con la salsa, la goma guar se colapsa y la salsa pierde su viscosidad. Esta pérdida de viscosidad provoca que la salsa pierda su capacidad de mantener los trozos dispersados de modo uniforme en la salsa. Los trozos normalmente sedimentan hacia el fondo del recipiente. Cuando paso esto, los trozos resultantes de la composición de salsa tienen una distribución desigual de los trozos y un aspecto poco atractivo. Existe, pues, demanda de nuevos trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa que tengan una distribución uniforme y atractiva de los trozos en la composición. En WO 2010/080144 se describen trozos en una composición alimentaria gelatinosa que contiene trozos en gelatina con una proporción entre los trozos y la gelatina de aprox. 25:75 a 60:40, dicha gelatina contiene aprox. del 0,01 al 1 % de gelano, aprox. del 0,01 al 1 % de xantano desacetilado y aprox. del 0,01 al 1 % de agente quelante. La gelatina mantiene su viscosidad durante el proceso de fabricación y asegura una distribución uniforme de los trozos en la composición alimentaria de trozos en gelatina. En DE 3714361 se describe el uso de un sistema de gel, producido por tratamiento del guar con alfa-galactosidasa y por mezclado del producto de la reacción con la carragenina y/o el xantano para la producción de piensos para animales de compañía, en particular piensos para gatos y piensos para perros. En un artículo titulado "Role of conformation and acetylation of xanthane on xanthane-guar interaction" de Lopes (Carbohydrate Polymers, vol. 17, nº 2, pp. 121-126) se describen los efectos de mezclar soluciones de xantano y guar. En el artículo de Lopes se describe que hay una interacción más fuerte entre el xantano desacetilado y el guar que entre el xantano nativo y el guar debido a la asociación más amplia existente en el esqueleto de xantano-goma guar en el primer caso. En la patente US 4369125 se describen composiciones de gelatina que tienen una base de galactomanano y xantano. En la patente US 4369125 se describe un método para obtener composiciones de gelatina, en las que el xantano está sometido a la desacetilación antes de mezclarse con el galactomanano.

45 Resumen de la invención

Es, pues, objeto de la presente invención proporcionar nuevos trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa.

50 Es también objeto de la invención proporcionar nuevas composiciones de salsa, útiles para producir trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa.

Otro objeto de la invención consiste en proporcionar trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa con digestibilidad mejorada.

55 Otro objeto de la invención consiste en proporcionar métodos para mejorar la calidad y la consistencia fecales de los animales que consumen trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa.

60 Uno o más de estos y otros objetos se consiguen empleando los nuevos trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa que contienen trozos en salsa en una proporción entre trozos y salsa comprendida entre 25:75 y 60:40, dicha salsa contiene del 0,1 al 0,2 % de guar y del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado. El uso de esta nueva combinación de gomas en las cantidades requeridas produce una salsa que mantiene su viscosidad a lo largo del proceso de fabricación. Los trozos resultantes de las composiciones alimentarias de tipo salsa tienen un aspecto atractivo y una palatabilidad apetitosa basados en una distribución relativamente uniforme de los trozos en la composición. Además, los nuevos trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa tienen un efecto beneficioso en la calidad y la consistencia fecales, basado en la reducción de la cantidad total de gomas en la composición alimentaria y tienen una digestibilidad mejorada si se comparan con los trozo de las composiciones

alimentarias de tipo salsa de la técnica anterior porque ahora las composiciones alimentarias contienen una cantidad reducida de gomas.

Estos y otros objetos, características y ventajas de la presente invención resultarán evidentes para los expertos.

- 5 Descripción detallada de la invención
- Definiciones
- 10 El término "composición alimentaria" significa un producto o composición destinada a la ingestión por parte de un animal.
- 15 El término "animal" indica cualquier animal que pueda beneficiarse de o disfrutar del consumo de las composiciones alimentarias de la presente invención, incluidas las personas humanas y los animales aviarios, bovinos, caninos, equinos, felinos, hircinos, lupinos, murinos, ovinos y porcinos.
- 20 El término "animal de compañía" indica los animales domesticados, por ejemplo gatos, perros, conejos, cobayas, hurones, hámsters, ratones, jerbos, caballos, vacas, cabras, ovejas, asnos, cerdos y similares.
- Todos los porcentajes se indican aquí en peso, referido al peso total de la composición, a menos que se exprese de otro modo.
- 25 Todas las proporciones se indican aquí en base peso:peso (p/p), a menos que se exprese otra cosa.
- Los intervalos se indican aquí en forma abreviada (telegráfica) para evitar que tener que enumerar la lista entera y describir todos y cada uno de los valores incluidos dentro del intervalo. Puede elegirse cualquier valor apropiado dentro del intervalo, si procede, como valor superior, valor inferior o extremo del intervalo.
- 30 Tal como se emplea aquí, la forma singular de un término incluye también los referentes plurales y viceversa, a menos que el contexto dicte claramente lo contrario. Por lo tanto, las referencias "un", "una", "el" y "la" incluyen en general los plurales de los términos en cuestión. Por ejemplo, la referencia a "un suplemento", "un método" o "un alimento" incluye una pluralidad de tales "suplementos", "métodos" o "alimentos". De igual manera, los términos "contener", "contiene" y "conteniendo" deberán interpretarse en sentido inclusivo y no exclusivo. De igual manera los
- 35 términos "incluir", "incluyendo" y "o" deberán construirse en cada caso para la interpretación inclusiva, a menos que el contexto prohíba expresamente tal construcción. De modo similar, el término "ejemplos", en particular cuando va seguido de un listado de términos, se emplea meramente a título ejemplar e ilustrativo y no debería tomarse en su acepción exclusiva ni exhaustiva.
- 40 Los métodos y composiciones y otras ventajas aquí descritas no se limitan a metodologías, normas ni reactivos concretos, porque los expertos sabrán apreciar que pueden variar. Además, la terminología que se emplea aquí no pretende describir únicamente formas de ejecución concretas (particulares), tampoco está pensada para limitar el alcance de la invención, que se define en las reivindicaciones.
- 45 A menos que se definan de otro modo, todos los términos técnicos y científicos, términos técnicos y acrónimos empleados aquí tienen los significados aceptados habitualmente por los expertos en el o los ámbitos de la invención o en el o los ámbitos, en los que se emplean los términos en cuestión. Aunque en la práctica de la presente invención puede emplearse cualquiera de las composiciones, métodos, artículos fabricados u otros medios y materiales similares o equivalentes a los aquí descritos, son preferidos las composiciones, métodos, artículos
- 50 fabricados u otros medios y materiales aquí descritos.
- Todas las patentes, solicitudes de patente, publicaciones, artículos técnicos y/o académicos y otras referencias se citan o mencionan aquí como referencia en la medida que permite la ley. Cuando se debaten dichas referencias se hace únicamente para resumir las afirmaciones contenidas en ellas. No se supone que ninguna de dichas patentes, solicitudes de patente, publicaciones o referencias o ninguna porción de las mismas, se relevante, esencial (importante) ni técnica anterior. Queda reservado específicamente el derecho a comprobar si la precisión y propiedad de cualquier aseveración de tales patentes, solicitudes de patente, publicaciones y otras referencias son relevantes, importantes o técnica anterior.
- 55
- 60 La invención
- En un aspecto, la invención proporciona trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa. La composiciones contienen trozos en salsa en una proporción entre trozos y salsa comprendida entre 25:75 y 60:40, dicha salsa contiene del 0,1 al 0,2 % de guar y del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado. En la mayoría de formas de ejecución, la salsa contiene del 90 % al 98 % de agua.
- 65

En varias formas de ejecución, la proporción entre trozos y salsa se sitúa en 30:70, 35:65, 40:60, 45:55, 50:50 ó 55:45, con preferencia, la proporción entre trozos y salsa es de 35:65, con preferencia especial de 45:55.

En las formas preferidas de ejecución, la salsa contiene del 90 % al 98 % de agua.

Los trozos pueden ser de cualquier tipo adecuado de trozos que los expertos ya conocen. Es útil para la presente invención cualquier trozo de carne de verdad, cualquier trozo de pescado de verdad, cualquier trozo similar de carne, cualquier trozo de verdura o combinaciones de los mismos. Los trozos pueden contener carne, subproductos cárnicos, cereales, extractos de proteínas vegetales y similares. Las composiciones de trozos y el método para fabricar los trozos útiles para la presente invención se han descrito en las patentes US-5132137, US-5567466, US-6436463 (EP-1294237B1), US-4781939, US-6379738 y US-7344745. Los trozos pueden variar en tamaño en función del animal que consumirá el producto, p. ej. del tipo, edad, salud o tamaño del animal. Por ejemplo, los tamaños de los trozos adecuados para los perros se situarán normalmente dentro del intervalo comprendido entre 10 y 80 milímetros (mm), con preferencia entre 20 y 40 mm, en su lado más largo. Los tamaños de los trozos para gatos se situarán normalmente entre 3 y 30 mm, con preferencia entre 8 y 20 mm, en su lado más largo.

En varias formas de ejecución, las composiciones de la presente invención contienen ingredientes adicionales, por ejemplo vitaminas, sales minerales, aminoácidos, ácidos nucleicos, cargas de relleno, mejoradores de palatabilidad, agentes ligantes, aromas, estabilizantes, emulsionantes, edulcorantes, colorantes, tampones, sales, recubrimientos, condimentos, conservantes y similares, que los expertos ya conocen.

Los ejemplos no limitantes de sales minerales suplementarias incluyen las sales de calcio, fósforo, potasio, sodio, hierro, cloruro, boro, cobre, cinc, magnesio, manganeso, yodo, selenio y similares. Los ejemplos no limitantes de vitaminas suplementarias incluyen la vitamina A, cualquiera de las vitaminas B, la vitamina C, la vitamina D, la vitamina E y la vitamina K, incluidas varias sales, ésteres y otros derivados de las recién nombradas. Pueden incluirse también suplementos dietéticos adicionales, por ejemplo, cualquier forma de niacina, ácido pantoténico, inulina, ácido fólico, biotina, aminoácidos y similares, así como las sales y derivados de los mismos. Los estabilizantes incluyen las sustancias que tienen a aumentar la vida de la composición durante el almacenado, por ejemplo los conservantes, los agentes sinérgicos y los secuestrantes, los gases de envasado, los emulsionantes, los espesantes, los agentes gelificantes y los humectantes. Los ejemplos de agentes emulsionantes y/o espesantes incluyen la gelatina, los éteres de celulosa, el almidón, los ésteres de almidón, los éteres de almidón y los almidones modificados. Los expertos ya conocen la selección de los ingredientes y sus cantidades. Las cantidades específicas de cada ingrediente adicional dependerán de una gran variedad de factores, por ejemplo el ingrediente incluido en la composición; la especie de animal; la edad, el peso corporal, el estado general de salud, el sexo y la dieta del animal; la cantidad consumida por el animal; la finalidad a la que se destinan las composiciones alimentarias administradas al animal; y similares. Por lo tanto, los componentes y las cantidades de los ingredientes pueden variar dentro de amplios márgenes y podrán desviarse de las proporciones preferidas aquí descritas.

En otras formas de ejecución, las composiciones alimentarias se formulan para proporcionar nutrición "completa y equilibrada" a un animal, con preferencia a un animal de compañía, con arreglo a las normas establecidas por la Association of American Feed Control Officials (AAFCO). En otras formas de ejecución, las composiciones alimentarias se formulan como composición alimentaria para animales de compañía, incluidas las composiciones alimentarias para perros o gatos.

En varias formas de ejecución, el animal es un animal de compañía, con preferencia un perro o un gato, con mayor preferencia un perro.

La invención se basa en el descubrimiento de que una combinación única (singular) de gomas en cantidades específicas puede proporcionar una salsa con una viscosidad que mantiene los trozos distribuidos de modo uniforme en la salsa durante el proceso de fabricación requerido para producir una composición alimentaria de trozos en salsa, normalmente entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 centipoises). Esta combinación singular de gomas en las cantidades requeridas mantiene la viscosidad requerida para asegurar que los trozos estén repartidos de modo uniforme en la composición alimentaria. Además, los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa de la invención contienen una menor cantidad total de gomas que los trozos comparables de las composiciones alimentarias de tipo salsa de la técnica anterior. Menos goma significa que las composiciones alimentarias son más digeribles y por lo tanto producen una calidad y la consistencia fecales mejoradas en los animales que consumen las composiciones. De igual manera, los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa tienen una palatabilidad igual o mejor que las composiciones compatibles de la técnica anterior.

Por ejemplo, los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa de la técnica anterior pueden fabricarse empleando una combinación de ingredientes como la que se recoge en la tabla 1.

Tabla 1

ingredientes	%
xantano (estándar)	0,06
goma guar	0,56
sistema aromatizante	1,50
agua	97,88

Estas composiciones alimentarias de la técnica anterior suelen tener una distribución no uniforme de trozos en la salsa porque el guar se colapsa y disminuye la viscosidad cuando los trozos calientes se mezclan con la salsa. La viscosidad de la salsa antes de la adición de los trozos calientes se sitúa aprox. entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 centipoises). Después de la adición de los trozos calientes, la viscosidad cae hasta un valor aprox. de 0,5 Pascals-segundo (500 centipoises). Esta viscosidad más baja, provocada por la adición de los trozos calientes, permite a los trozos desplazarse dentro la salsa y acaban distribuidos de manera no uniforme dentro de dicha salsa.

Si la cantidad de guar y xantano se alteran del modo indicado en la tabla 2 en un intento de producir una salsa que mantenga su viscosidad, entonces la composición no consigue mantener la viscosidad requerida y da lugar a una composición con distribución desigual de los trozos. La viscosidad de la salsa antes de la adición de los trozos calientes está alrededor de 0,4 Pascals-segundo (400 centipoises). Esta viscosidad es insuficiente para generar un producto con una distribución uniforme de los trozo, incluso antes de que se añadan los trozos calientes.

Tabla 2

ingredientes	%
xantano (estándar)	0,15
goma guar	0,15
sistema aromatizante	1,50
agua	98,20

Sin embargo, si se reemplaza el xantano por el xantano desacetilado tal como se recoge en la tabla 3, entonces la formulación desarrolla la viscosidad requerida antes de la adición de los trozos y mantiene la viscosidad requerida después de la adición de los trozos calientes. La viscosidad de la salsa antes de la adición de los trozos calientes se sitúa entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 centipoises). Después de la adición de los trozos calientes, la viscosidad permanece entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 centipoises). Esta viscosidad soporta los trozos y permite la fabricación de un producto con una distribución relativamente uniforme de los trozos.

Tabla 3

ingredientes	%
xantano desacetilado	0,15
goma guar	0,15
sistema aromatizante	1,50
agua	98,20

Por lo tanto, la combinación singular de gomas en las cantidades indicadas para la invención produce una salsa que mantiene su viscosidad a lo largo del proceso realizado para fabricar los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa, incluido el paso en el que los trozos calientes se mezclan con la salsa. La viscosidad de la salsa antes de la adición de los trozos calientes se sitúa entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 centipoises). Después de la adición de los trozos calientes, la viscosidad permanece entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 centipoises). Esta viscosidad soporta los trozos y permite la fabricación de un producto con una distribución relativamente uniforme de trozos. Además, la cantidad total de goma es menor que la de las composiciones de la técnica anterior: un 0,3 % frente al 0,62%. Los trozos resultantes de las composiciones alimentarias de tipo salsa tienen solamente la mitad de la cantidad de goma de las composiciones de la técnica anterior. De ello resulta que las composiciones alimentarias de la presente invención son más digeribles y por ello producen mejores puntuaciones fecales, lo cual indica que las composiciones alimentarias mejoran la calidad y la consistencia fecales. De igual manera, los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa tienen una palatabilidad igual o mejor que las composiciones compatibles de la técnica anterior.

Los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa de la presente invención pueden prepararse añadiendo el guar, xantano, aminoácido, azúcar, sal, pirofosfato trisódico y caramelo al agua a temperatura ambiente (t. amb.) (entre 15 y 20°C) agitando continuamente con un agitador de alta velocidad durante unos 2 minutos a unas 3000 rpm. La viscosidad resultante de la solución de salsa se sitúa entre 3 y 4 Pascals-segundo (entre 3000 y 4000 cps). La solución de salsa se mezcla con los trozos calientes, se introduce en un recipiente, se sella el recipiente, se calienta en retorta y se enfría, obteniéndose una composición alimentaria de trozos en salsa con una distribución uniforme de dichos trozos. Los expertos ya conocen procesos similares.

En otro aspecto, la invención proporciona métodos para mejorar la digestibilidad de los trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa frente a los trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa de la técnica anterior. Los métodos consisten en fabricar una composición alimentaria de trozos en salsa empleando una salsa que contiene del 0,1 al 0,2 % de guar y del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado. La salsa contiene normalmente del 90 % al 98 % de agua. La menor cantidad total de gomas en la composición con respecto a las composiciones de la técnica anterior hace que la composición sea más digerible.

En otro aspecto, la invención proporciona métodos para mejorar la calidad y la consistencia fecales en los animales que consumen los trozos de composiciones alimentarias de tipo salsa con respecto a los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa de la técnica anterior. Los métodos consisten en alimentar el animal con una composición alimentaria de trozos en salsa que contiene los trozos en la salsa en una proporción entre trozos y salsa comprendida entre 25:75 y 60:40, dicha salsa contiene del 0,1 al 0,2 % de guar, del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado y del 90 % al 98 % de agua. La menor cantidad total de gomas de la composición frente a las composiciones de la técnica anterior se traduce en una mejor calidad y consistencia fecal para los animales que consumen los nuevos trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa. La calidad fecal (puntuación fecal) y la consistencia pueden determinarse por métodos que los expertos ya conocen. Por ejemplo, la puntuación fecal puede basarse en las siguientes características: 1: sin diarrea, 2: heces semisólidas sin sangre; 3: agua y diarrea pero no heces oscuras ni sanguinolentas; 4: heces teñidas de sangre, sueltas o formadas; y 5: diarrea profusa con sangre evidente o heces de color alquitrán oscuro. Otro sistema, que se aplica aquí con preferencia, es el siguiente: 1: duro y seco; 2: firme, pero no duro; 3: macarrón (cuerda) cilíndrico sólido con superficie húmeda; 4: superficie muy húmeda, pero todavía de tipo macarrón; 5: muy húmedo con macarrones visibles en montones; 6: masa húmeda que se forma como montón sin definición de macarrón; y 7: agua y charcos planos moqueados. Las puntuaciones de 1 a 4 son aceptables y de 5 a 7 inaceptables.

En otro aspecto, un medio para comunicar la información acerca de o las instrucciones para uno o más de (1) la digestibilidad de los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa de la presente invención, (2) el uso de los trozos en composiciones alimentarias de tipo salsa para mejorar la calidad y la consistencia fecales de un animal que consuma las composiciones alimentarias; (3) las instrucciones para dispensar los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa a un animal; (4) la información de contacto para los consumidores a la que pueden recurrir si tienen una pregunta acerca de los trozos en las composiciones alimentarias de tipo salsa o su uso; y (5) la información de la nutrición referida a los trozos de las composiciones alimentarias de tipo salsa. Las instrucciones útiles pueden incluir las cantidades y la frecuencia de alimentación. El medio de comunicación es útil para la instrucción relativa a los beneficios del uso de la presente invención y para la comunicación de los métodos aprobados para dispensar las composiciones alimentarias a un animal. El medio consta de uno o más de los siguientes: un documento físico o electrónico, un medio digital de memoria de datos, un medio óptico de memoria de datos, una presentación audio, un reproductor audiovisual o un reproductor visual que contenga la información o las instrucciones. El medio se elige con preferencia entre el grupo formado por una página web accesible en pantalla, una cabina con pantalla visual, un folleto, una marca de producto, un prospecto incluido en el envase, un aviso, un comunicado, un anuncio público, una cinta de audio, una cinta de video, un DVD, un CD-ROM, un chip que pueda leerse con un ordenador, una tarjeta que pueda leerse con un ordenador, un disco que pueda leerse con un ordenador, un dispositivo USB, un dispositivo FireWire, una memoria informática y cualquier combinación de los mismos.

En otro aspecto, un envase que contiene una composición alimentaria de trozos en salsa de la presente invención y una etiqueta pegada al envase, en la que figuran una palabra o palabras, una imagen, un diseño, un acrónimo, un lema, una frase u otro dispositivo o una combinación de los mismos que indique que los contenidos del envase son una composición alimentaria de trozos en salsa de propiedades beneficiosas, por ejemplo una distribución uniforme de los trozos, una calidad y consistencia fecales mejoradas y una digestibilidad mejorada. Normalmente, dicho dispositivo contiene las palabras "mejora la calidad fecal", "mejora la consistencia fecal", "digestibilidad mejorada" o una expresión equivalente, que estará impresa sobre el envase. Para la invención es útil cualquier envase o material de envase adecuado para contener la composición, p. ej. una bolsa, una caja, una botella, una lata, una bolsa pequeña y similares, fabricados con papel, plástico, lámina, metal y similares. En una forma preferida de ejecución, el envase contiene una composición alimentaria adaptada a un animal concreto, por ejemplo una persona humana, un animal canino o felino, que se considera apropiado según la etiqueta, con preferencia una composición alimentaria de animal de compañía para perros o gatos. En una forma preferida de ejecución, el envase es una lata o bolsa calentable en retorta, que contiene a una composición alimentaria de trozos en salsa de la presente invención.

## 60 EJEMPLOS

La invención puede ilustrarse además con los ejemplos siguientes, aunque se da por supuesto que estos ejemplos se facilitan únicamente con fines de ilustración y en modo alguno se pretende limitar con ellos el alcance de la invención, a menos que se indique específicamente lo contrario.

65

Ejemplo 1

Se fabrican trozos que contienen los ingredientes indicados en la tabla 4 por trituración de la carne y de los subproductos cárnicos hasta tamaños inferiores a 12 mm con una picadora de carne. El pollo, el hígado de cerdo, la harina de trigo y el gluten de trigo se tritura en una picadora de carne estándar durante 10 min a 1000 revoluciones por minuto. Después se mezclan las carnes en una mezcladora de hélice de paletas con los demás ingredientes secos y se añade agua para formar una pasta elástica homogénea. A continuación se emulsiona la pasta en un aparato emulsionador de tipo Karl Schnell. Luego se bombea la pasta emulsionada a través de una boquilla para formar macarrones. Se tratan los macarrones extruidos con una corriente continua de aire caliente y con vapor para lograr una temperatura de núcleo entre 80 y 95°C. A la salida del horno se cortan a trozos los macarrones termoendurecidos. Estos trozos se cortan después a cuadrillos (dados) de 8 a 20 mm en el lado más largo empleando una máquina cortadora Urschel.

Tabla 4

ingredientes	%
pollo (huesos) y subproductos cárnicos	70,00
cereales	18,00
áridos	3,00
agua	9,00

En un mezclador de tipo Karl Schnell B22 se prepara una salsa (salsa de control) que contiene los ingredientes que se indican en la tabla 5. Se pesa agua a temperatura ambiente y se vierte en el mezclador. Se pone en marcha el agitador a 3000 rpm. Se añaden los ingredientes secos con agitación continua durante unos 3 minutos y se dispersan los sólidos de forma homogénea. La viscosidad resultante es de 3,5 Pascals-segundo (3500 cps), (Brookfield RVT, 20 rpm) y se recogen en la tabla 7.

Tabla 5

ingredientes	%
xantano (estándar)	0,06
goma guar	0,56
sistema aromatizante	1,50
agua	97,88

En un mezclador de tipo Karl Schnell B22 se prepara una salsa (salsa de ensayo) que contiene los ingredientes que se indican en la tabla 6. Se pesa agua a temperatura ambiente y se vierte en el mezclador. Se pone en marcha el agitador a 3000 rpm. Se añaden los ingredientes secos con agitación continua durante unos 3 minutos y se dispersan los sólidos de forma homogénea. La viscosidad resultante es de 3,5 Pascals-segundo (3500 cps), (Brookfield RVT, 20 rpm) y se recogen en la tabla 7.

Tabla 6

ingredientes	%
xantano desacetilado	0,15
goma guar	0,15
sistema aromatizante	1,50
agua	98,20

Se transfiere cada salsa a un filtro de vacío y se introduce en las bolsas, 50 gramos de salsa en cada bolsa. Se añaden 45 gramos de trozos calientes (entre 70 y 85°C) a la salsa de las bolsas. Se sellan las bolsas en vacío y se calientan en retorta a 130°C durante 15 minutos; se mantienen a 130°C durante 20 minutos; y se enfrían a 50°C en 15 minutos. Se dejan enfriar las bolsas a temperatura ambiente durante 2 horas. Se abren las bolsas y se comparan las distribuciones de los trozos resultantes de las composiciones alimentarias de cada tipo salsa. En la composición que contiene la salsa de control, los trozos parecen hacer sedimentado, separándose de la salsa. Hay una capa superior de salsa pura y una capa inferior en la que se acumulan los trozos. En la composición de la salsa de ensayo, los trozos se hallan repartidos de manera uniforme a todo lo largo y ancho de la salsa enfriada.

Ejemplo 2

En una prueba se comparan las viscosidades de la salsa de control y de la salsa de ensayo descritas en el ejemplo 1. Todos los datos de la viscosidad se obtiene a una temperatura de muestra de 20°C empleando un viscosímetro Brookfield RVT. Se emplea la misma varilla girando a 20 rpm para todas las determinaciones. Los resultados se recogen en la tabla 7. Respecto a la tabla 7, está claro que la composición de salsa de control se colapsa y pierde el 86 % de de su viscosidad original cuando entra en contacto con los trozos calientes. La salsa de control no mantiene

los trozos en suspensión en el momento en que la salsa solidifica. Por otro lado, la nueva composición de salsa solamente pierde el 15 % de su viscosidad original cuando entra en contacto con los trozos calientes. Esto es suficiente para mantener los trozos en suspensión hasta que la composición líquida solidifica para convertirse en la salsa y por ello mantiene la distribución uniforme de los trozos.

5

Tabla 7

	salsa de control	salsa de ensayo
viscosidad antes de la adición de los trozos (t. amb.)	3500 cps	3500 cps
viscosidad después de la adición de los trozos calientes (70°C)	500 cps	3500 cps

Ejemplo 3

10

Se compara la calidad y la consistencia fecales de los trozos de los productos de salsa que contienen la salsa de control y la salsa de ensayo. Cada dieta se dispensa a un grupo de por lo menos 8 gatos adultos sanos, con pienso suficiente para cubrir sus necesidades nutritivas diarias durante 11 días. Se evalúan a diario las heces de cada animal y se puntúan del modo siguiente: 1: duro y seco; 2: firme pero no duro; 3: macarrones cilíndricos sólidos de superficie húmeda; 4: superficie muy húmeda pero conservando todavía la forma de macarrón; 5: muy húmedo con macarrones visibles en montones; 6: masa húmeda que se presenta en forma de montón sin macarrones definidos; y 7: agua y charcos planos moqueados. Las puntuaciones de 1 a 4 son aceptables y de 5 a 7 son inaceptables. Los resultados se recogen en la tabla 8.

15

20 Tabla 8

	salsa de control	salsa de ensayo
hidrocoloide total en la salsa	0,62 %	0,30 %
digestibilidad medida por la consistencia fecal	70 % no aceptable	95 % muy buena

En lo que respecta a la tabla 8, los resultados indican una clara mejora de la calidad y la consistencia fecales (digestibilidad) para la composición de ensayo con trozos en la salsa.

25

En la descripción se han propuesto formas de ejecución preferidas típicas de la invención. Aunque se han empleado términos específicos, estos se emplean en sentido meramente genérico y descriptivo y no con fines de limitación. El alcance de la invención se define en las reivindicaciones. Como es obvio, a la luz de las enseñanzas anteriores son posibles muchas modificaciones y variaciones de la invención. Por lo tanto se da por supuesto que dentro del alcance de las reivindicaciones anexas, la invención puede llevarse a la práctica de modos distintos al que se ha descrito de forma específica.

30



**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una composición alimentaria de trozos en salsa que contiene trozos en salsa en una proporción entre trozos y salsa comprendida entre 25:75 y 60:40, dicha salsa contiene del 0,1 al 0,2 % de guar y del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado.
- 10 2. La composición alimentaria de la reivindicación 1 formulada para proporcionar una nutrición completa y equilibrada a un animal.
- 10 3. La composición alimentaria de la reivindicación 2, en la que el animal es un animal de compañía.
- 15 4. La composición alimentaria de la reivindicación 3, en la que el animal es un perro o un gato.
- 15 5. Una composición de salsa adecuada para el uso en composiciones alimentarias de trozos en salsa, que contiene del 0,1 al 0,2 % de guar y del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado.
- 20 6. Un método para mejorar la calidad y la consistencia fecales de animales que consumen composiciones alimentarias de trozos en salsa, que consiste en administrar al animal una composición alimentaria de trozos en salsa que contiene trozos en salsa con una proporción entre trozos y salsa comprendida entre 25:75 y 60:40, dicha salsa contiene del 0,1 al 0,2 % de guar y del 0,1 al 0,2 % de xantano desacetilado.