

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 091**

51 Int. Cl.:

A23K 50/40 (2006.01)

A23K 50/45 (2006.01)

A23K 50/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.09.2002 PCT/EP2002/10386**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.03.2003 WO03024240**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2002 E 02772308 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 1429622**

54 Título: **Producto alimenticio para animales de compañía y procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:

18.09.2001 US 322965 P

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

02.10.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SAYLOCK, MICHAEL, J. y
DIXON, DAN, K.**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 635 091 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

Producto alimenticio para animales de compañía y procedimiento de fabricación

5 ANTECEDENTES Y TRASFONDO DE LA INVENCION

La presente invención, se refiere a un producto alimenticio equilibrado, para animales de compañía, el cual tiene un contenido calórico mejorado, y el cual simula la apariencia de carne. La invención, se refiere así mismo, también, al producto alimenticio con un contenido reducido de humedad, y a un procedimiento para producir dicho producto.

10 Los productos consistentes en una emulsión y extrusión de carne, los cuales están basados en proteínas de carne, pueden producirse mediante la utilización de procedimientos convencionales, para convertirlos en una masa de forma uniforme y homogénea. Sin embargo, este producto procesado, carece, no obstante, de una suficiente semejanza, en cuanto a lo referente a la estructura, la textura y la apariencia, con respecto a los pedazos o porciones de carne natural.

15 Una propuesta de procedimiento para mejorar tales tipos de productos, es la que se da a conocer en el documento de patente estadounidense U S nº 4. 781. 939. Esta patente, da a conocer el procesado de una emulsión de carne, bajo unas condiciones, las cuales tienen como resultado la producción de un producto estratificado, no expandido, en forma de pedazos o porciones, o trozos, el cual se asemeja a los pedazos o porciones de carne, naturales, en cuanto a lo referente a su textura, apariencia y consistencia. El producto de emulsión de carne, es en forma de pedazos o porciones, o trozos, distintos, los cuales tienen pluralidad de capas o estratos, yuxtapuestos, susceptibles de poderse separar de una forma manual, que se asemejan a la carne, y que se parecen a un pedazo o porción de carne natural, en cuanto a lo referente a su apariencia, a su textura, y a su consistencia. Los pedazos o porciones de emulsión de carne, son apropiados para su uso como un reemplazo parcial o completo para pedazos o porciones de carne natural, los cuales son más crus, en ambos tipos de productos alimenticios, productos alimenticios para seres humanos, y producto alimenticios para animales. Los productos alimenticios en cuestión, retienen su integridad y forma, cuando éstos se someten a un envasado comercial, en latas, y a procedimientos de esterilización, tales como los que se requieren en la producción de productos alimenticios envasados en latas, con un alto contenido de humedad.

20 El documento de patente internacional WO 01 / 70 045, describe un producto para animales de compañía o domésticos, con un cuerpo rico en proteínas, los cuales tienen una apariencia serosa, con un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 20 %, en peso, hasta un 60 %, en peso, y una estructura asada o tostada, la cual proporciona una firmeza de la estructura. En dicho documento de patente internacional, se describe así mismo, también, un procedimiento de fabricación del producto alimenticio para animales de compañía o domésticos en cuestión, procedimiento éste, el cual comprende la exposición a una fuente de calor seca, tal como la consistente en un asado o tostado. El procedimiento que se da a conocer en dicho documento de patente, incluye así mismo, también, la reducción del valor pH del cuerpo alimenticio, con objeto de mejorar la palatabilidad o apetitosidad.

40 El documento de patente internacional WO 00 / 53 031, describe regalos o premios en forma de uno o más trozos de un producto alimenticio formulado, el cual tiene un cuerpo frito, de una matriz térmicamente gelificada, la cual contiene proteína y almidón, y que tiene un contenido de humedad correspondiente a un porcentaje mayor de un 25 %, en peso.

50 El documento de patente internacional WO 99 / 35 917, describe procedimientos para infundir o impregnar composiciones, las cuales comprenden productos fitoquímicos, productos nutracéuticos, tales como los consistentes en las vitaminas, los extractos de hierbas, y los productos medicinales, en productos alimenticios tales como los consistentes en los jugos, en las frutas, en los vegetales y en las carnes. El procedimiento en cuestión, comprende el proceder a incrementar el valor Brix de una solución de deshidratación osmótica, la cual contiene el producto alimenticio, durante un determinado período de tiempo, e incubar el producto alimenticio con la composición.

55 El documento de patente alemana DE 100 09 510, describe un producto alimenticio semihúmedo, el cual es apropiado para gatos y para perros, y que comprende una capa exterior, la cual se ha aplicado mediante un proceso de recubrimiento al vacío. De una forma preferible, la capa de cobertura en cuestión, contiene grasa y nutrientes adicionales, y / o suplementos.

60 El documento de patente internacional WO 00 / 18 252, describe un producto en forma de pedazos o porciones, el cual es apropiado para su adición a composiciones alimenticias para animales, o como componente único de composiciones alimenticias para animales. El producto en cuestión, comprende proteínas (tales como, por ejemplo, las consistente en plasma de sangre concentrada y / o plasma de sangre en polvo), uno o más componentes de fijación o retención del agua, (tales como, por ejemplo, los consistentes en harina / almidón / almidón de maíz cerosos), agua y sal. Dicho producto, consiste, de una forma adicional, en por lo menos una fase, en la cual, las proteínas forman una matriz, la cual, como resultado de una etapa apropiada de desnaturalización, se caracteriza por una alta estabilidad.

65

El documento de patente internacional WO 99 / 48 384, describe a una dieta no humana, o un producto alimenticio no humano, que comprenden biotina, a una concentración correspondiente a un valor de por lo menos 0,2 mg / 400 kcal, y / o una o más vitaminas B adicionales, distintas, a una concentración correspondiente a un valor de por lo menos 33,0 mg / 400 kcal. De una forma combinada, la concentración de biotina y de las una o más vitaminas B adicionales distintas, es la correspondiente a un valor de por lo menos 33,2 mg / 400 kcal.

Los regalos o premios para animales de compañía o domésticos, difieren de los productos alimenticios para animales de compañía o domésticos, en el hecho consistente en que, éstos, no están previstos para suministrar la ración principal del animal de compañía o doméstico. En lugar de ello, éstos están previstos, de una forma general, como un medio de gratificar o recompensar a un animal de compañía o doméstico; de una forma particular, como parte de un proceso para modificar el comportamiento del animal de compañía o doméstico en cuestión. Así, por lo tanto, mientras que, los regalos o premios para los animales de compañía o domésticos, pueden contener ciertos nutrientes esenciales, éstos, no obstante, no se encuentran usualmente nutricionalmente equilibrados. Es deseable, sin embargo, el que éstos sean altamente palatables o apetitosos para los animales de compañía o domésticos.

Los regalos o premios, pueden encontrarse disponibles en diferentes formas. Una primera categoría, es la consistente en el regalo o premio, el cual contenga un porcentaje de humedad, correspondiente a un valor de menos de aprox. un 15 %, en peso, de humedad. Los ejemplos de esta categoría de regalos o premios, incluyen a los productos horneados o cocidos, tales como los consistentes en productos en forma de huesos, para perros. Una segunda categoría de dichos regalos o premios, es la consistente en un regalo o premio semi-húmedo o con un contenido intermedio de humedad, para animales de compañía o domésticos, el cual tenga un contenido de humedad correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, en peso, hasta aprox. un 50 %, en peso. Estos productos, se caracterizan, de una forma general, por una textura blanda, grumosa, y unas densidades comprables a las de la carne o a la de los productos duros, semejantes al cuero. Estos productos, se convierten, de una forma usual, en estables, mediante la inclusión de varios ácidos y solutos, los cuales modifican el valor pH y actividad de agua, a un nivel, el cual prevenga o evite la formación de mohos u hongos y el crecimiento bacteriano. Una tercera categoría de los regalos o premios, es la consistente en productos mordibles o masticables, y en cecinas. Estos productos, son masticables, éstos tienen un contenido de humedad que va desde un bajo contenido de humedad hasta un contenido intermedio de humedad, son relativamente densos, y son estables a la conservación. Los productos en cuestión, están previstos, principalmente, para que éstos se muerdan o se mastiquen, por parte de los animales de compañía o domésticos, y de una forma general, estos son apropiados como regalos o premios, en lugar de utilizarse como comidas completas.

Continúa no obstante existiendo una necesidad, en cuanto al hecho de poder disponer de un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, susceptible de poderse morder, y que sea masticable, el cual pueda producirse en distintas variantes, y que sea apropiado para perros y gatos, respectivamente, y si la necesidad de recurrir a un procesado especializado. Este debería disponer, de una forma adicional, de un buen atractivo visual, debería ser altamente palatable o apetitoso, y debería encontrarse estructurado para propiciar y estimular la mordedura o masticado, al mismo tiempo que, de una forma deseable, proporcionar una comida completa.

Sería también deseable, así mismo, también, el proporcionar un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual funcione como un sistema de suministro, para un agente farmacéutico, para un agente nutritivo, o para otros ingredientes funcionales, al mismo tiempo que proporcione un producto alimenticio altamente palatable o apetitoso.

De una forma ventajosa, la presente invención, pretende resolver y satisfacer esta necesidad.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención, está dirigida a un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, para el suministro de un ingrediente funcional, a un animal consistente en un animal de compañía o doméstico, comprendiendo, dicho producto alimenticio para animales de compañía o domésticos:

(i) un cuerpo alimenticio, absorbente, siendo un cuerpo alimenticio absorbente, un cuerpo alimenticio el cual tiene un contenido de humedad correspondiente a un porcentaje del 40 %, o inferior, previamente a la incorporación del portador o soporte fluido; y

(ii) un ingrediente funcional, absorbido en el cuerpo alimenticio, en donde, el ingrediente funcional, es un agente estimulante calórico, siendo, dicho agente estimulante calórico, una sustancia de alto valor calórico, mayor que el valor calórico del cuerpo alimenticio, previamente a la absorción del agente estimulante calórico, encontrándose presente, el ingrediente funcional, en el cuerpo, en una cantidad suficiente como para ser eficaz en el tratamiento o la prevención de una condición atribuible a la deficiencia de éste, en una animal de compañía o doméstico que lo consuma,

en donde, el producto alimenticio para animales domésticos o de compañía, tiene una densidad calórica correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las 1,9 Kcal / g, hasta las 3 Kcal / g,

en donde, el ingrediente funcional, se encuentra en un portador o soporte líquido, y el portador o soporte líquido, comprende un contenido del producto alimenticio, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 10 %, en peso, hasta un 60 %, en peso.

5 El producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, puede comprender el portador o soporte fluido, retenido en el interior del cuerpo alimenticio.

10 El producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, puede tener un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes los cuales van desde un 30 %, en peso, hasta un 60 %, en peso, siendo, dicho contenido de humedad, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 45 %, en peso, hasta un 60 %, en peso.

15 El producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, puede comprender proteína térmicamente desnaturalizada, y tener una densidad calórica de por lo menos 1,5 kcal / g.

El producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, puede comprender el cuerpo que tiene una coloración superficial substancialmente variada, de una forma opcional, en donde, la coloración de la superficie, es atribuible, por lo menos parcialmente, a una reacción de dorado.

20 El producto alimenticio para animales de compañía o doméstico, puede comprender un cuerpo, en donde, el cuerpo en cuestión, es capaz de exudar una sustancia grasa, cuando éste se somete a una alta presión.

25 El producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, puede tener una estructura estratificada, de una forma opcional, en donde, la estructura en cuestión, comprende zonas interior y exterior, teniendo, la zona exterior, un contenido de humedad inferior al de la zona interior, de una forma opcional, en donde, la zona exterior, comprende un recubrimiento ácido.

30 El producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, comprende un porcentaje de proteína, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 20 %, en peso, hasta un 40 %, en peso.

35 En una forma de presentación, en concordancia con la presente invención, el citado producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, comprende un ingrediente funcional adicional, el cual se selecciona de entre el grupo consistente en ingredientes farmacéuticos e ingredientes nutricionales o nutritivos.

40 Una forma adicional de presentación, en concordancia con la presente invención, está dirigida a un procedimiento para la preparación del citado producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, comprendiendo, el procedimiento en cuestión, proporcionar un cuerpo alimenticio absorbente, para animales de compañía o domésticos, proporcionar un portador o soporte fluido que contiene un ingrediente funcional, y provocar el hecho consistente en que, el portador o soporte fluido, se absorba, por lo menos parcialmente, en el interior del cuerpo alimenticio, para proporcionar una concentración deseada del ingrediente funcional, en su interior, en donde, la capacidad de absorción, del cuerpo alimenticio, se incrementa, antes de que el portador o soporte fluido, se incorpore en éste, en donde, el cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos en cuestión, tiene un contenido de humedad correspondiente a un valor de menos de un 40 %, antes de la absorción de un portador o soporte fluido, que contenga un ingrediente funcional, de una forma opcional, incluyendo, de una forma opcional, el envasado del citado cuerpo, en un recipiente contenedor, sellado, y proporcionar direcciones, en el recipiente contenedor, para administrar el citado cuerpo, a un animal de compañía o doméstico.

50 El procedimiento en concordancia con la presente invención, puede comprender la reducción del contenido de humedad del cuerpo, previamente a la incorporación del portador o soporte fluido.

55 El procedimiento en concordancia con la presente invención, puede comprender una etapa, en donde, la apariencia dorada, se produce mediante la exposición del cuerpo, a una fuente de calor seco, y opcionalmente no conteniendo agua o salsa añadida y / o habiéndose reducido la humedad, mediante la exposición del cuerpo a una fuente de calor seco.

60 Se da a conocer el hecho que, el ingrediente funcional, se selecciona de entre el grupo consistente en agentes farmacéuticos, agentes nutritivos, y agentes estimulantes calóricos. El ingrediente funcional, se absorbe, de una forma preferible, en una cantidad suficiente como para ser eficaz en el tratamiento de una condición o trastorno atribuible a la deficiencia de éste, en un animal de compañía o doméstico que lo consuma.

Se da a conocer el hecho de que, el ingrediente funcional, se absorbe en un portador o soporte fluido. De una forma preferible, por lo menos una porción del portador o soporte fluido, se retiene en el cuerpo alimenticio.

ES 2 635 091 T3

- Se da a conocer el hecho de que, el cuerpo alimenticio, puede tener un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 30 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso.
- 5 Se da a conocer el hecho de que, el portador o soporte fluido absorbido, puede suponer un porcentaje que ascienda a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 10 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso, del cuerpo, después de la absorción.
- 10 Se da a conocer el hecho de que, el portador o soporte fluido absorbido, tiene una densidad calórica, correspondiente a un valor de por lo menos aprox. 1,7 kcal / g. De una forma preferible, el cuerpo alimenticio, tiene una densidad calórica correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. 1,9 kcal / g, hasta aprox. 3 kcal / g.
- 15 Se da a conocer un procedimiento para el suministro de un ingrediente funcional, a un animal consistente en una animal de compañía o doméstico, el cual comprende la formación de cuerpo alimenticio absorbente, para animales de compañía o domésticos, proporcionando un portador o soporte fluido, el cual contiene un ingrediente funcional, y provocando el hecho consistente en que, el portador o soporte fluido, se incorpore, por lo menos parcialmente, en el cuerpo alimenticio, para proporcionar una concentración deseada del ingrediente funcional, en éste. A partir de ahí, el procedimiento, puede incluir, de una forma adicional, el envasado del citado cuerpo, en un recipiente contenedor sellado, y proporcionar direcciones, sobre el recipiente contenedor en cuestión, para administrar el citado cuerpo a un animal de compañía o doméstico.
- 20 Se da a conocer el hecho de que, el procedimiento, incluye la acción de incrementar la capacidad de absorción del cuerpo alimenticio, antes de que, el portador o soporte fluido, se incorpore en éste. Esta etapa, puede comprender la merma o vaciado de un primer fluido, en el cuerpo, agotándolo, y volver a llenar el cuerpo en el cual se ha agotado el fluido, con un segundo fluido el cual contenga el ingrediente funcional.
- 25 Se da a conocer el hecho de que, la etapa de vaciar el cuerpo, comprende la reducción del contenido de humedad, del cuerpo, previamente a la incorporación por absorción, del portador o soporte de fluido. Se da a conocer el hecho de que, el contenido de humedad, se reduce a un valor correspondiente a un porcentaje del 40 %, en peso, o inferior, y de una forma adicionalmente preferible, dicho contenido de humedad, se reduce a un valor correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes los cuales van desde aprox. un 45 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso.
- 30 Se da a conocer el hecho de que, un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, comprende un cuerpo comestible, el cual comprende proteína desnaturalizada, y el cual tiene una densidad calórica de por lo menos aprox. 1,5 kcal / g, siendo dicho contenido calórico, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las aprox. 1,7 kcal / g, hasta las aprox. 2,8 kcal / g.
- 35 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, tiene un contenido de humedad, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 30 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso. Se da a conocer el hecho de que, el contenido de humedad, es el correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 35 %, en peso, hasta aprox. un 45 %, en peso
- 40 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, tiene, substancialmente, una superficie de coloración variable. La coloración en cuestión, incluye el hecho de contrastar áreas más oscuras y áreas más claras. Se da a conocer el hecho de que, las áreas más oscuras en cuestión, aparecen ennegrecidas.
- 45 Se da a conocer el hecho de que, la coloración de la superficie, es parcialmente atribuible a una reacción de dorado.
- 50 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, es capaz de exudar una substancia grasa, cuando ésta se somete a una ligera presión.
- 55 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, tiene una estructura estratificada. La estructura en cuestión, puede comprender zonas interior y exterior, teniendo, la zona exterior, un contenido de humedad inferior al de la zona interior. Se da a conocer el hecho de que, la zona exterior, comprende un recubrimiento ácido.
- 60 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, comprende un contenido de proteína, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, en peso, hasta aprox. un 40 %, en peso.

Se da a conocer un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos el cual contiene un ingrediente funcional, habiéndose incorporado, el ingrediente en cuestión, en el cuerpo, por absorción, de un portador o soporte líquido, el cual lo comprende.

5 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, tiene un contenido de humedad, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 30 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso, siendo dicho contenido de humedad, de una forma adicionalmente preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 45 %, en peso, hasta un 60 %, en peso.

10 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, tiene una densidad calórica de por lo menos aprox. 1,5 kcal / g. De una forma preferible, la densidad calórica, es la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las aprox. 1,6 kcal / g, hasta las aprox. 3 kcal / g, y siendo dicha densidad calórica, de una forma adicionalmente preferible, la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las aprox. 1,9 kcal / g, hasta las aprox. 2,8 kcal / g.

15 Se da a conocer el uso de un cuerpo comestible, absorbente, en la fabricación de un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, teniendo, el cuerpo en cuestión, un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, hasta aprox. un 40 %, antes de la absorción de un portador o soporte fluido, el cual contiene un ingrediente funcional. En una forma preferida de presentación, en concordancia con la presente invención, el ingrediente funcional, se selecciona de entre el grupo consistente en agentes farmacéuticos, agentes nutritivos y agentes estimulantes calóricos.

20 Se da a conocer un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual comprende un recipiente contenedor, sellado, una pluralidad de cuerpos ricos en proteínas, comestibles, formulados, en el recipiente contenedor, teniendo, los cuerpos en cuestión, una apariencia bronceada o dorada, un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 30 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso, una densidad calórica, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las aprox. 1,8 kcal / g, hasta las aprox. 2,8 kcal / g, y una textura resiliente o elástica.

25 Se da a conocer el hecho de que, la apariencia bronceada o dorada, se produce mediante la exposición del cuerpo, a una fuente de calor seco. La apariencia bronceada o dorada, se trata, de una forma preferible, de una apariencia discontinua y no uniforme.

30 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, no contiene agua o salsa añadidas.

35 Se da a conocer un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, la cual comprende un pluralidad de cuerpos ricos en proteínas, comestibles, formulados, los cuales tienen una apariencia bronceada o dorada, un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 45 %, en peso, hasta un 60 %, en peso, habiéndose reducido, el contenido de humedad, mediante la exposición del cuerpo en cuestión, a un fuente de calor seco, un contenido de proteína correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, en peso, hasta un 40 %, en peso, y una densidad calórica, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las aprox. 1,9 kcal / g hasta los aprox. 2,8 kcal / g, y una estructura la cual proporciona la firmeza de la textura, haciendo que ésta sea resiliente o elástica, bajo una presión inicial, provocada mediante una mordedura, por parte de un animal de compañía o doméstico.

40 Se da a conocer un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual comprende un cuerpo parecido a la carne, comestible, y una substancia densa en calorías, absorbida, teniendo, la citada substancia, una mayor densidad calórica, que la del citado cuerpo.

45 Se da a conocer el hecho de que, el cuerpo parecido a la carne, tiene una densidad calórica correspondiente a un valor de por lo menos 1,5 kcal / g.

50 Se da a conocer un procedimiento para incrementar la densidad calórica de una producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual comprende el proceder a formar un cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual tiene una primera densidad calórica, relativamente baja, la cual proporciona un fluido, el cual comprende un substancia comestible, la cual tiene una segunda densidad calórica, relativamente alta, y que provoca el hecho de que, el fluido, se absorba hacia el interior del cuerpo, de tal forma que, la substancia, se retenga en éste, para su ingesta por parte de un animal de compañía o doméstico.

55

5 El procedimiento, puede incluir la etapa de incrementar la capacidad de absorción del cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos. Esta etapa, puede llevarse a cabo procediendo a eliminar la humedad del cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos. Se da a conocer el hecho de que, la etapa de eliminar la humedad, se lleva a cabo mediante la exposición del cuerpo, a un calor seco. De una forma preferible, el contenido de humedad, se reduce a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, en peso, hasta aprox. un 40 %, en peso.

10 Se da a conocer el hecho de que se obtiene un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, llevando a cabo el citado procedimiento, comprendiendo, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, en cuestión, un cuerpo comestible, parcialmente secado, el cual tiene una sustancia líquida absorbida, un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 40 %, en masa, a un 60 %, en masa, y una densidad calórica correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las aprox. 1,7 kcal / g, hasta las aprox. 2,8 kcal / g.

15 Se da a conocer un procedimiento para la producción de un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual comprende las etapas de formación de un cuerpo alimenticio, coherente, rico en proteína, incrementando la capacidad de absorción, mediante la eliminación de la humedad, del cuerpo, a un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales se encuentran situados entre aprox. un 20 %, en peso, y un 40 %, en peso, y reemplazando por lo menos una porción de la humedad eliminada, mediante un portador o soporte fluido. De una forma preferible, el portador o soporte fluido, contiene un ingrediente funcional. El ingrediente funcional en cuestión, puede ser un estimulante calórico. De una forma alternativa, o de una forma adicional, el ingrediente funcional, puede ser un estimulante nutricional, tal como el consistente en un suplemento dietético o un profiláctico. El ingrediente funcional, puede seleccionarse, de una forma alternativa, o de una forma adicional, de entre agentes farmacéuticos.

25 Se da a conocer un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual tiene un contenido de humedad, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 40 %, en masa, hasta aprox. un 65 %, en masa, y una densidad calórica, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las 1,7 kcal / g, hasta las 2,8 kcal / g, y el cual comprende un cuerpo comestible, parcialmente secado, el cual tiene una sustancia líquida, incorporada mediante su absorción. Se da a conocer el hecho de que, la sustancia líquida, es un jarabe hidocoloide.

35 Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, comprende una pluralidad de pedazos o porciones. De una forma preferible, el factor de relación o cociente entre los pedazos o porciones y el jarabe, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde 0,8 : 1,0 hasta 1,3 : 1,0.

40 Se da a conocer un medio de suministro, para suministrar el agente nutritivo a un animal de compañía o doméstico, el cual comprende un cuerpo alimenticio, el cual tiene incorporado, en éste, mediante absorción, un agente nutritivo. El agente nutritivo en cuestión, de una forma preferible, se absorbe en una cantidad suficiente, para que éste sea beneficiosamente eficaz, en la prevención de un trastorno o condición la cual sea atribuible a la deficiencia de éste, en el dicho animal.

45 Se da a conocer un procedimiento para proporcionar un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, con una densidad calórica incrementada, el cual comprende las etapas de proporcionar un cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos, reduciendo su contenido de humedad, y reemplazando por lo menos algo de la humedad perdida, mediante una sustancia con una densidad calórica mayor que la correspondiente a la densidad calórica de la masa, previamente a tener su contenido de humedad reducido. La sustancia en cuestión, se reemplaza, de una forma preferible, mientras ésta se encuentra en forma fluida. El fluido, de una forma preferible, se trata de un líquido. El líquido en cuestión, puede incluir un ingrediente funcional. El ingrediente funcional, puede ser un mineral, una vitamina, un extracto, o un derivado, un metabolito, o un prebiótico.

55 Se da a conocer un procedimiento de suministro de por lo menos un ingrediente, seleccionado de entre grupo consistente en compuestos nutritivos, funcionales y farmacéuticos, a un animal de compañía doméstico, incluyendo, el procedimiento en cuestión, las etapas de proporcionar un cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual tiene tal tipo de ingrediente incorporado en el citado cuerpo alimenticio, después de la formación de éste, realizándose, la incorporación, por mediación de un portador o soporte fluido absorbente.

60 Se da a conocer un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual comprende un recipiente contenedor, sellado, que contiene un cuerpo alimenticio con un reducido contenido de humedad, el cual se ha envasado, de una forma separada, para la adición al cuerpo alimenticio, conteniendo, el portador o soporte fluido en cuestión, un ingrediente funcional.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCÓN

Se da a conocer un producto alimenticio húmedo, el cual proporciona un sistema de suministro para suministrar un ingrediente funcional al animal el cual ingiera el producto alimenticio húmedo en cuestión. Se da a conocer el hecho de que, dicho producto alimenticio húmedo, se asemeja a la carne natural, en cuanto a la referencia a su apariencia, a su textura, a su gusto y su sabor y aroma. Así, de este modo, dicho producto alimenticio húmedo, puede fabricarse a partir de materiales de partida, los cuales incluyen a la carne real, a los subproductos de la carne, y a éstos, se le da una apariencia de carne, la cual ha experimentado algún tipo de cocción, en un entorno medioambiental de reducción de la humedad. Se da a conocer un medio exento de carne, el cual tiene un contenido de proteína derivada de fuentes consistentes en carcasas de animales, correspondiente a un porcentaje del 1 %.

Se da a conocer el hecho de que, el procedimiento de fabricación, incluye la formación de un cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos, el cual tiene una capacidad de absorción, para la incorporación por absorción de un fluido portador o soporte, el cual porta un ingrediente funcional y que provoca el hecho de que, tal tipo de fluido portador o soporte, se incorpore en el cuerpo, por absorción, antes de proceder al envasado del cuerpo de este modo cargado, en un recipiente contenedor apropiado. La capacidad absorbente en cuestión, puede incrementarse procediendo a reducir el contenido de humedad del cuerpo, y a continuación, procediendo a añadir el portador o soporte fluido, el cual contiene un ingrediente funcional preseleccionado.

Se da a conocer el hecho de que, el procedimiento de fabricación, incluye la formación de un cuerpo alimenticio para animales de compañía o domésticos, mediante el cual incrementa su capacidad de absorción, para la incorporación por absorción de un fluido portador o soporte, el cual comprende un ingrediente funcional. El cuerpo de este modo cargado, puede entonces envasarse de una forma apropiada. La capacidad de absorción, puede incrementarse, de una forma apropiada, procediendo a vaciar, en el cuerpo, el líquido ya contenido en éste.

Este procedimiento, según se da a conocer, posibilita el hecho de que se proporcione un cuerpo alimenticio de un beneficio dietético superior. El beneficio dietético en cuestión, puede relacionarse, por ejemplo, al hecho de tener una densidad calórica mejorada, es decir un número de calorías superior, proporcionada por unidad de volumen del pedazo o porción, que el correspondiente a la densidad calórica anterior, queriendo ello dar a entender el hecho de que, el animal de compañía o doméstico en cuestión, necesita consumir un volumen inferior de carne, con objeto de suministrar el mismo beneficio calórico, que el correspondiente al precedente de un producto alimenticio de una densidad calórica inferior, pero de un volumen superior. El animal de compañía o doméstico, puede por lo tanto sentirse satisfecho, mediante la ingesta de un volumen inferior de producto alimenticio. Y así, por consiguiente, disminuirá el volumen de las heces producidas por el citado animal de compañía o doméstico.

Una ventaja de dicho tipo de producto alimenticio, es la consistente en que se requiere un volumen inferior de envasado, para una ración de comida o servicio de comida. Así, de este modo, se da a conocer el hecho de que, el ingrediente funcional, es el consistente en una sustancia de un alto valor calórico, el cual es superior al correspondiente al valor calórico de un cuerpo alimenticio, el cual no se encuentre mejorado. Procediendo a eliminar la humedad, de bajo valor calórico, se crea una capacidad de absorción, para la incorporación, por absorción, de una sustancia de mayor valor calórico.

Se da a conocer una forma de suministro de un ingrediente funcional, a un consumidor consistente en un animal de compañía o doméstico, en el caso en el que, el portador o soporte añadido, contenga tal tipo de ingrediente, el cual se haya incorporado, por absorción, en el cuerpo alimenticio, para que éste se retenga en dicho cuerpo, hasta la que se realice su ingesta.

Para los propósitos de esta especificación, el término "ingrediente funcional", pretende incluir cualquier tipo de ingrediente, el cual pueda tener, o pretenda tener, una función beneficiosa, con respecto al bienestar del animal de compañía o doméstico que lo reciba. Esta función beneficiosa, incluye un efecto profiláctico en cuanto a lo referente a una deficiencia dietética del ingrediente funcional concerniente. El ingrediente funcional puede ser, así, por lo tanto, una vitamina, un mineral, un antioxidante, un prebiótico, un microorganismo, tal como, por ejemplo, un probiótico, un porción, tal como la consistente en un metabolito o en un sobrenadante de cultivo de dicho tipo de microorganismo, un extracto de planta, el cual pueda contener cualesquiera de los ingredientes funcionales anteriores, y cualesquiera otros ingredientes estimulantes de la salud, un suplemento dietético, el cual contenta cualesquiera de los ingredientes funcionales anteriores, las combinaciones y las mezclas de los ingredientes anteriormente citados, arriba, y por el estilo. Se da a conocer el hecho de que, el ingrediente funcional en cuestión, se selecciona para incluirse en una cantidad predeterminada, con objeto de proporcionar una eficacia, en la prevención o alivio o de un desorden o trastorno de salud conocido. Se apreciará el hecho de que, para los propósitos dietéticos terapéuticos, el fluido portador o soporte, puede incluir un medicamento.

Se da a conocer el hecho de que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, es un cuerpo alimenticio coherente. Como tal, el cuerpo alimenticio, es húmedo, pero no se encuentra en forma líquida o mojada, y a éste se le ha reducido su contenido de humedad, con objeto de mejorar su capacidad de absorción. Éste tiene una estructura firme, pero, sin embargo, no obstante, ésta es resiliente o elástica. En su estado seco, después de haberse procedido a la reducción de la humedad, el cuerpo alimenticio en cuestión, es capaz de incorporar un fluido

en éste, de una forma especial, una sustancia líquida, por absorción, en una cantidad substancial. Sin embargo, no obstante, a pesar del hecho de que éste puede proporcionarse como un producto final, en esta forma de humedad reducida, en la cual, éste es un cuerpo absorbente, el cual tiene una capacidad de incorporación de un fluido, por absorción, de una forma preferible, éste se proporciona como un producto final, en una forma enriquecida en fluido, es decir, como un cuerpo alimenticio, el cual contiene ya un portador o soporte fluido, incorporado por absorción. Se da a conocer el hecho de proporcionar un cuerpo alimenticio con un contenido de humedad reducido, de una forma separada, con respecto al portador o soporte fluido, el cual pueda añadirse posteriormente.

Allí en donde, el fluido a ser añadido, se trate de una sustancia líquida o susceptible de poderse licuar, entonces, el producto final, de una forma preferible, será capaz de exudar, de una forma visible, una pequeña cantidad de líquido, cuando se proceda a morderlo. De una forma preferible, el equilibrio de absorción, es tal que, el agrupamiento visible de fluido, no acontece, bajo unas condiciones de compresión. Esto caracteriza al producto dado a conocer, con respecto a los productos a base de pedazos y salsas, correspondientes al arte anterior de la técnica especializada.

Se da a conocer el hecho de que, la sustancia líquida, una vez que ésta se haya añadido al cuerpo alimenticio, puede dejarse solidificar, de tal forma que ésta exista en una forma solidificada, en el cuerpo alimenticio en cuestión, bajo ciertas condiciones de temperatura. Éste puede ser el caso, en donde, el portador o soporte líquido, se trate de un lípido, el cual tenga un punto de fusión correspondiente a un valor superior a la de la temperatura ambiente normal. Sin embargo, no obstante, ésta puede proporcionarse con un lípido, el cual tenga un punto de fusión, el cual sea inferior al de la temperatura ambiente, para el almacenaje en una forma refrigerada, para, de una forma opcional, proceder a un calentamiento posterior, justo previamente a proceder a servirse el cuerpo alimenticio.

Se ha encontrado el hecho consistente en que, la textura proporcionada mediante la estructura del cuerpo alimenticio, después de haber procedido a la reducción de la humedad, fomenta o estimula la masticación del cuerpo alimenticio en cuestión, en lugar de inmediatamente engullirlo, por parte de un animal al cual se le administre, en uso. Esta masticabilidad de la masa, posibilita una liberación más eficaz, al interior de la boca, del ingrediente funcional el cual se encuentra contenido en el líquido, el cual se ha infiltrado, para la incorporación, mediante absorción, en la estructura del cuerpo alimenticio. Así, por lo tanto, estos ingredientes, pueden procesarse, mediante la actuación sobre éstos, de la saliva del animal que los esté consumiendo, de tal forma que se mejore, de una forma fundamental, la absorción de éstos, en el sistema del animal en cuestión.

La superficie, y la región interior del cuerpo alimenticio, próxima a ésta, son resilientes o elásticas, y susceptibles de poderse morder, en el sentido de que, un animal de compañía o doméstico, puede introducir y hundir sus dientes en el cuerpo alimenticio en cuestión, sin necesariamente penetrarlo o provocar el hecho de que se desintegre la masa. Las superficies y la región contigua o colindante, es así, de este modo, resiliente o elástica, bajo la presión inicial provocada al morder, si bien, no obstante, se conseguirá que ésta se abra y se parta, y que se dé acceso al interior de la masa, bajo la acción de un proceso repetitivo de mordedura, o de una presión de mordedura sostenida.

La superficie del cuerpo alimenticio, de una forma preferible, es del tipo no uniforme, en cuanto a lo referente a su apariencia. De una forma deseable, ésta exhibirá algún tipo de efecto de bronceado, de abrasado o tostado, o de carbonizado. Este efecto, puede inducirse mediante la aplicación de calor, pero éste puede ser así mismo, también el resultado de una reacción química, tal como la consistente en una reacción de dorado, tal como por ejemplo, la consistente en una reacción de Maillard.

El cuerpo alimenticio, se produce a partir de fuente de proteína, térmicamente gelificable, de una forma preferible, mezclada con una fuente de almidón, provocándose, el hecho de que, la mezcla, gelifique térmicamente, convirtiéndose en una masa alimenticia. La masa en cuestión, puede dividirse, después de su formación, en una pluralidad de cuerpos alimenticios separados. A estos cuerpos separados, se les hará referencia, en este documento de solicitud de patente, como pedazos o porciones, o trozos.

La masa alimenticia, o pedazos o porciones, o trozos, de ésta, se someten a una etapa de reducción del contenido de humedad. Se da a conocer el hecho de que, la reducción del contenido de humedad, se lleva a cabo en una etapa de tratamiento térmico, tal como la consistente en una forma de exposición a una fuente de calor seco. Esta etapa de reducción del contenido de humedad, proporciona, a la masa, una capacidad de experimentar una absorción del fluido portador o soporte, tal como el consistente en el líquido el cual contiene el componente funcional. De una forma preferible, allí en donde, el portador o soporte, se trate de un líquido, el líquido añadido, será diferente del líquido el cual se ha eliminado. Un ejemplo de tal tipo de líquido, es un lípido, el cual contenga una formulación de una salsa calóricamente rica. Éste puede ser así mismo, también, un hidrocoloide de una solución a base de goma, o puede ser acuoso. Así, por ejemplo, un jarabe hidrocoloide apropiado, puede contener agua, en una cantidad correspondiente a un porcentaje de aprox. un 90 – 98 %, comprendiendo, el balance de éste, goma de xantano, azúcar(es), saborizantes, aminoácidos, antioxidantes, vitaminas, y lípidos, en una cantidad correspondiente a un porcentaje de aprox. un 1 – 9 %, en peso.

El fluido portador o soporte, puede ser, por ejemplo, el consistente en un gas. En este caso, de una forma preferible, éste se selecciona de entre un gas, el cual es compatible con los componentes del cuerpo alimenticio, de una forma

preferible, siendo inerte. Sin embargo, no obstante, éste puede tratarse de un gas, el cual reaccione con componentes seleccionados, en el cuerpo alimenticio, para mejorar el sabor, o neutralizar constituyentes no deseables del sabor. Los ejemplos apropiados de gases portadores o soportes, relativamente inertes, son el nitrógeno y el dióxido de carbono.

5 Procediendo a proporcionar un fluido portador o soporte, con un componente funcional, de esta forma, deben añadirse componentes adicionales, a la masa, después de haber procedido a la fase de formación. Este hecho, es ventajoso, allí en donde se desee incluir, en la masa, un componente el cual, según se conozca, sea sensible al calor, o a otras condiciones las cuales se encuentren asociadas con la fase de formación, u otras etapas de previas de tratamiento.

15 La masa de producto alimenticio, o pedazos o porciones, o trozos, de ésta, se ponen en contacto con el fluido, de una forma efectiva, para provocar la absorción del fluido, incorporándolo en éstos. En el caso de un líquido, se da a conocer un procedimiento preferido, el cual provoca el contacto, el cual incluye el proceder a preparar un baño de líquido, y provocar el hecho consistente en que, la masa de producto alimenticio, en forma de pedazos o porciones, o trozos, pase a través del baño en cuestión. Procedimientos alternativos, pueden incluir el proceder a una proyección de forma pulverizada (rociado mediante espray), tal como en un dispositivo de lecho fluidificado, o mediante una cámara o túnel de proyección pulverizada, durante un transcurso de tiempo suficiente, para la consecución de un deseado nivel de absorción. Estos últimos procedimientos, puede adaptarse, de una forma apropiada, para la absorción del fluido portador o soporte, cuando éste se encuentra en una forma gaseosa.

20 En el caso, en donde, el fluido portador o soporte, contiene un mejorante calórico, el cuerpo, después de la incorporación de dicho portador o soporte fluido, tiene, de una forma deseable, una densidad calórica, correspondiente a un valor de 1,5 kcal / g. De una forma preferible, la densidad calórica es la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las 1,7 Kcal / g, hasta las 2,8 Kcal / g, y de una forma mayormente preferible, la densidad calórica, es la correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde las 1,9 Kcal / g, hasta las 2,7 Kcal / g. Los cuerpos alimenticios, del producto final, comprenden una cantidad de material sólido, en forma de pedazos o porciones, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 40 %, en masa, hasta aprox. un 90 %, en masa, y una cantidad de fluido absorbido, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 60 %, en masa, hasta aprox. un 10 %, en masa.

35 Después de la absorción del fluido, y en caso deseado, los pedazos o porciones del producto alimenticio, pueden recubrirse adicionalmente, o someterse a otras etapas de tratamiento, previamente a proceder a su envasado. En el proceso de envasado, puede procederse a cargar una pluralidad de pedazos o porciones, en un recipiente contenedor sellado. Se da a conocer el hecho consistente en que, los pedazos o porciones en cuestión, se mezclan con trozos de carne, de diferente textura, tal como, por ejemplo, los consistentes en trozos de carne más blanda, en trozos de carne menos duras o masticables, o en trozos de carne elaborados a base de primeras materias enteramente diferentes, pero, de una forma preferible, complementarias. Un ejemplo de este tipo de pedazos o porciones, es un pedazo o porción de un producto alimenticio húmedo, del tipo convencional. De una forma adicional, o de una forma alternativa, los pedazos o porciones en cuestión, puede mezclarse con trozos de productos alimenticios, más duros y más secos, tales como los consistentes en las croquetas o en las galletas. Se da a conocer el hecho de que, éstos pueden coenvasarse en un recipiente contenedor individual, con trozos de productos alimenticios, más secos o más húmedos, sellándose, cada tipo de alimento respectivo, en un compartimiento separado. De una forma deseable, los compartimientos, pueden encontrarse herméticamente aislados, los unos con respecto a los otros, con objeto de evitar la migración de la humedad, desde un compartimiento, a otro compartimiento. Los pedazos o porciones, secos, absorbentes, pueden también envasarse para sellarse de una forma separada, a partir de una cantidad del portador o soporte fluido, permitiéndose una subsiguiente combinación, tal como, por ejemplo, en el momento de la administración de la comida (en la hora de la comida), procediendo a romper los sellados separados, por parte del cuidador del animal de compañía o doméstico. El portador o soporte fluido, puede contener el ingrediente funcional, o éste puede encontrarse provisto en recipiente contenedor o compartimiento, sellado, en un recipiente contenedor, para proceder al mezclado, previamente a añadirse a los pedazos o de producto alimenticio, secos, absorbentes.

55 El cuerpo alimenticio dado a conocer, en forma de un producto final, tal como, por ejemplo, como un pedazo o porción, de una forma preferible, tiene un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 30 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso. De una forma adicionalmente preferible, el contenido de humedad, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 45 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso. Así, de esta forma, el cuerpo o trozo, es apropiado para administrarse a un gato, o a un perro, respectivamente, en dependencia de la constitución final del producto, en cuanto a lo referente a consideraciones tales como las consistentes en la palatabilidad o apetitosidad, y el tamaño del pedazo o porción, tal y como se apreciará por parte de aquellas personas expertas en el arte especializado de la técnica.

65

El cuerpo alimenticio en sí mismo, comprende proteína, almidón, y otros ingredientes, los cuales son susceptibles de poderse obtener de cualquier fuente apropiada, determinándose, la elección de éstos, ampliamente determinada, por las necesidades nutritivas, las consideraciones de palatabilidad o apetitosidad, y la forma final del producto alimenticio a producirse.

5 La fuente de proteína, puede ser la consistente en una fuente de proteína de origen vegetal, una fuente de proteína de origen animal, o una mezcla de estas fuentes de proteína. Las fuentes de proteína apropiadas, son las consistentes en el gluten, la proteína de trigo, la proteína de soja, la proteína de arroz, la proteína de maíz, y por el estilo. Estas proteínas, pueden proporcionarse en forma de harinas, en forma de concentrados, o en forma de aislamientos, de la forma que se desee. Sin embargo, no obstante, se prefieren las proteínas de origen animal. Las fuentes preferidas de proteína de origen animal, son la carne muscular o del esqueleto de los mamíferos, de las aves (de corral), y de pescado; las harinas tales como las consistentes en la harina de carne, la harina de hueso, la harina de pescado, y la harina de aves (de corral); los subproductos, tales como los consistentes en los corazones, en el hígado, en los riñones, en la lengua, y por el estilo; y proteínas lácteas. El cuerpo, contiene proteína, en una cantidad correspondiente a un valor de por lo menos aprox. un 20 %, en peso, pero, de una forma preferible, en una cantidad correspondiente a un valor de no más de aprox. un 45 %, en peso. Se da a conocer el hecho de que, el contenido de proteína, es el correspondiente a valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 25 %, en peso, hasta aprox. un 35 %, en peso.

20 La fuente de almidón, se trata, de una forma conveniente, de un cereal, tal como el consistente en el maíz, en el arroz, en el trigo, en la cebada, en la avena, o en la soja, o en mezclas de entre estos cereales. El cereal, se proporciona, de una forma conveniente, en forma de una harina. Pueden también utilizarse, así mismo, almidones puros, o substancialmente puros, en el caso de que así se desee. En el caso en el que se utilicen harinas, éstas proporcionarán, así mismo, también, cierta cantidad de proteína. Así, de este modo, es posible el utilizar un material, el cual representa ambos, una fuente de proteína y una fuente de almidón.

25 Pueden también incorporarse, así mismo, en caso deseado, otros ingredientes varios, en la mezcla térmicamente gelificable, tales como los consistentes en la sal, en las especias, en los condimentos, en las vitaminas, en los minerales, en los agentes saborizantes, en los lípidos, y por el estilo. En el caso en el que se proceda a añadir lípidos, éstos pueden ser los consistentes en cualesquiera grasas de origen animal; tales como, por ejemplo, las consistentes en sebos, o bien, éstas pueden ser grasas de origen vegetal.

30 Puede procederse a la adición, a la fuente de proteína, de un agente plastificante o un agente de control del agua, la cual comprende la preformulación inicial de pedazos o porciones inicial; de tal forma que ablande o suavice la textura del eventual producto final, mediante la estimulación de la retención de por lo menos algo del agua disponible. A dicho efecto, puede utilizarse cualquier tipo de agente plastificante o agente de control del agua. Los ejemplos apropiados de éstos, incluyen, por ejemplo, al jarabe de maíz hidrogenado, a la glicerina, al propilenglicol, al butilenglicol, a los alcoholes polihídricos, tales como el glicerol o glicerina y el sorbitol. Los azúcares apropiados, incluyen al azúcar invertido, y a la sacarosa. Las sales apropiadas, incluyen al cloruro sódico ya los pirofosfatos de sodio.

35 La masa rica en proteína, térmicamente gelificada, pueden producirse mediante varias vías, de la forma la cual se desee.

40 Así, por ejemplo, una mezcla térmicamente gelificable, puede prepararse a partir de agua, de proteína, y la totalidad de los otros ingredientes a ser incluidos, en el producto alimenticio formado, con un reducido contenido de humedad. La mezcla térmicamente gelificable, se calienta, a continuación y se conforma en forma de capas. Este proceso, puede llevarse a cabo según se describe en los documentos de patente estadounidenses U S 4. 781. 939 y U S 5. 132. 137; cuyas revelaciones, se incorporan aquí, en este documento de solicitud de patente, a título de referencia.

45 Tal y como se describe en dichos documentos de patente, la mezcla térmicamente gelificable, se introduce en un molino de emulsión, en el cual, la mezcla en cuestión, se somete a un rápido proceso de calentamiento mecánico y de cizallamiento. Para llevar a cabo este proceso, puede utilizarse cualquier tipo de molino de emulsión, tal como, por ejemplo, el molino de emulsión el cual se da a conocer en el documento de patente estadounidense U S 5.132.137. Otros molinos de emulsión, se encuentran comercialmente disponibles en el mercado, con el nombre comercial de Trigonal, y éstos pueden obtenerse de procedencia de la firma Siefer Maschinenfabrik GmbH & Co KG, Bahnhofstrasse 114, Postfach 101008, Velbert 1, Alemania.

50 En el molino de emulsión, la temperatura de la mezcla, se sube a la deseada temperatura de gelificación, en un transcurso de tiempo muy corto; siendo dicho transcurso de tiempo, de una forma usual de menos de uno o de dos segundos. De una forma preferible, la temperatura, se sube a un nivel correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde los aprox. 100 °C, hasta los aprox. 120 °C. De una forma alternativa, la temperatura, puede subirse a un nivel correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde los aprox. 45 °C, hasta los aprox. 75 °C, tal y como se describe en el documento de patente estadounidense U S 5. 132. 137. De una forma usual, la energía mecánica la cual se genera en el molino de emulsión, será suficiente como para calentar la mezcla, a la temperatura deseada, pero, ésta, puede suplementarse mediante la inyección de vapor sobrecalentado.

La mezcla calentada, se expulsa del molino de emulsión, en una fina corriente, hacia el interior de un tubo de retención. Debido al hecho de que, la mezcla caliente, penetra en el tubo de retención, en una fina corriente, ésta forma delgadas capas, sobre la mezcla calentada, ya en el tubo de retención. La mezcla estratificada, calentada, en el tubo de retención, gelifica, entonces, mientras ésta se mueve lentamente a lo largo del tubo de retención. Cada
 5 capa de la mezcla estratificada, calentada, permanece, de una forma substancial, visualmente distinta. El tiempo de resistencia de la mezcla calentada, en el tubo de retención, es suficiente como para que éste gelifique, convirtiéndose en un masa firme de producto, gelificada, al alcanzar la salida del tubo de retención. En esta fase, la masa gelificada, tiene un contenido de humedad, el cual, de una forma general, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 50 %, en masa, hasta aprox. un 70 %, en
 10 masa. Es así mismo, preferible, también, el hecho de que, ésta, tenga un apariencia altamente estratificada, y la textura de la carne.

De una forma alternativa, y a título de ejemplo, la masa térmicamente gelificada, puede producirse procediendo a emulsionar agua, proteína y lípidos, y los ingredientes a ser incluidos en el producto alimenticio formulado, con un
 15 contenido reducido de humedad. Para llevar a cabo dicha emulsión, es particularmente apropiado un emulsionante o un homogeneizador de alta velocidad. En el caso en el que sea necesario, en el caso en el que se desee, puede procederse a añadir un agente gelificante. Se procede, a continuación, a calentar la emulsión, para gelificar térmicamente la emulsión, para proporcionar así, de este modo, una masa térmicamente gelificada; por ejemplo, en un mezclador cocedor, en un horno de vapor, o en una extrusora. La masa térmicamente gelificada, puede
 20 forzarse, a continuación, pasar a través de un orificio, tal como el consistente en una matriz de extrusión, para proporcionar un producto gelificado, apropiado para poder cortarse en pedazos o porciones. De nuevo, el contenido de humedad, será, generalmente, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 50 %, en masa, hasta aprox. un 70 %, en masa.

La masa de producto, gelificada, la cual se haya obtenido mediante el uso de cualesquiera de los procedimientos ejemplares alternativos y no limitativos, los cuales se han descrito anteriormente, arriba, en este documento de
 25 solicitud de patente, puede entonces dividirse en pedazos o porciones, antes de que se proceda a eliminar la humedad. Sin embargo, no obstante, la humedad, puede eliminarse, de una forma alternativa, o de una forma adicional, antes de que se haya procedido a dividir la masa, en pedazos o porciones. El proceso de división en
 30 cuestión, se lleva a cabo, de una forma preferible, por mediación de un cortador o troquelador apropiado. Los pedazos o porciones, se cortan a un tamaño el cual se apropiado para administrarlo a los animales de compañía o domésticos, como una parte de la comida o almuerzo mediante el producto alimenticio para los animales de compañía o domésticos en cuestión; por ejemplo, teniendo una dimensión mínima de aproximadamente 8 mm. Los
 35 pedazos o porciones, pueden entonces revisarse o filtrarse, con objeto de eliminar los finos.

De una forma alternativa, los pedazos o porciones, puede cortarse o, de otro modo, conformarse en formas las
 40 cuales sean apropiadas para su administración a un animal de compañía o doméstico, como un premio o regalo. Los tamaños de tales tipos de pedazos o porciones, tenderán a ser mayores que aquéllos los cuales se utilizan para la constitución de un almuerzo o comida, completos, mediante el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos en cuestión.

Los pedazos o porciones ricos en proteínas, coherentes, de este modo formados, se someten, a continuación, a una
 45 etapa de texturización. Esta etapa, sirve para incrementar la capacidad de absorción. De una forma típica, esta etapa incluye la acción de eliminar la humedad, de los pedazos o porciones. Se prefiere una fuente de calor seco, intenso. En dependencia de la intensidad del calor, del tiempo, y de la exposición del contenido de humedad de los pedazos o porciones, esta etapa, puede dar como resultado un cuerpo, el cual haya adquirido una estructura que comprende por lo menos dos zonas – un zona externa o exterior, de un menor contenido de humedad, que el correspondiente a la zona interior, de un mayor contenido de humedad.

La eliminación de la humedad, puede llevarse a cabo procediendo a secar la masa de producto alimenticio, o los
 50 pedazos o porciones de ésta, en un secador del tipo convencional. De una forma preferible, esta masa de producto alimenticio, o pedazos o porciones de ésta, se secan, conduciéndolos a un estado de movimiento relativo, mediante aire, tal como el consistente en una corriente de aire caliente, o probando el que estos caigan a través de aire calentado. Un ejemplo preferido de un proceso de calor seco, es el consistente en un proceso de secado por
 55 convención. La temperatura del aire, en el secador, deber ser apropiada para cumplir con una rápida reducción del contenido de humedad, para llevarlo a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, en peso, hasta aprox. un 40 %, en peso, - siendo dicho contenido de humedad, de una forma preferible, el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 25%, en peso, hasta aprox. un 30 %, en peso -, en un transcurso de tiempo de algunos pocos minutos. Un tiempo de secado y una
 60 temperatura de combinación, típicos, son los consistentes en una temperatura de combinación correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde los aprox. 150 °C a los aprox. 200 °C, - tal como, por ejemplo, una temperatura de combinación, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde los aprox. 160 °C, hasta los aprox. 180 °C -, durante un transcurso de tiempo de 1 a 2 minutos.

De una forma alternativa, o de una forma adicional, los pedazos o porciones, pueden secarse, de una forma similar,
 65 en un secador de aire caliente, a alta velocidad, durante un transcurso de tiempo, el cual sea suficiente como para

5 secarlos, al contenido de humedad deseado. El tiempo de secado, no debería de exceder de los aprox. 10 minutos, y éste debería ser, de una forma preferible, el correspondiente a un transcurso de tiempo correspondiente a un rango de 4 a 6 minutos. El rango de temperatura, de una forma deseable, debería ser el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde los aprox. 140 °C, hasta los aprox. 180 °C. Según se ha encontrado, estos parámetros, reducen el contenido de humedad, e incrementan la firmeza del cuerpo, al grado deseado. Se apreciará, sin embargo, no obstante, se apreciará el hecho que el tiempo específico y la temperatura específica, los cuales son necesarios para cualquier producto en particular, pueden determinarse, por parte de una persona experta en el arte especializado de la técnica, sin la necesidad de una excesiva experimentación. De una forma alternativa, el proceso de secado, pue llevarse a cabo procediendo a poner en contacto el producto alimenticio o pedazos o porciones de éste, con un superficie calentada.

15 Se ha encontrado el hecho consistente en que, los cuerpos secados, producidos a partir de pedazos o porciones estratificados, retienen la estructura estratificada, expandida, de los pedazos o porciones estratificados, no secados, y de una forma sorprendente, éstos no se contraen de una forma perceptible, reteniendo así, de este modo, su apariencia semejante a la carne.

20 Después de haber procedido a la eliminación de la humedad, los pedazos o porciones así, de este modo, parcialmente secados y ahora más absorbentes, se encuentran listos para su adición a un componente funcional, vía el portador fluido. Allí, en donde, la adición se lleva a cabo mediante un portador o soporte acuoso, el contenido de humedad deseado, después de la etapa en cuestión, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 30 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso, si bien de una forma alternativa, éste será el a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 45 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso.

25 Los pedazos o porciones secados, pueden también recubrirse, así mismo, por ejemplo, con agentes saborizantes. Este proceso, se lleva a cabo, de una forma preferible, después de la absorción del portador o soporte fluido, mediante el componente funcional. Los agentes saborizantes apropiados, incluyen a compendio se materia animal, de aminoácidos, tales como la glicina, y de grasas, tales como el sebo, y por el estilo.

30 En la fase de recubrimiento, allí en donde ésta se ponga en práctica, se procede, de una forma preferible, a reducir el valor pH de los pedazos o porciones. De una forma preferible, el valor pH, es el correspondiente a un valor comprendido dentro de uno márgenes, los cuales van desde un rango de valores que va de 6,0 a 6,5, hasta un rango de valores que va de 4,0 a 5,5. La reducción del valor pH, se lleva a cabo mediante la acidificación de los pedazos o porciones en cuestión, de una forma preferible, mediante la aplicación, a ésta, de un recubrimiento ácido. Para esta aplicación, se utiliza, de una forma preferible, un ácido de grado alimenticio, tal como, por ejemplo, el ácido fosfórico. Se da a conocer el hecho de que, el recubrimiento en cuestión, comprende una cantidad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 1 %, en peso, hasta aprox. un 5 %, en peso, del cuerpo alimenticio recubierto.

40 De una forma ventajosa, el recubrimiento en cuestión, puede comprender, de una forma adicional, azúcar, tal como el consistente en la sacarosa o en la glucosa, para la reacción con el ácido, para proporcionar un tostado o dorado, altamente sabroso o apetecible, en el recubrimiento, mejorando así, de este modo, es aspecto tostado o dorado que ya se haya podido producir, como resultado de la etapa de reducción de la humedad. Sin embargo, no obstante, el azúcar, puede incluirse, de una forma adicional, o de una forma alternativa, en la formación inicial rica en proteína, previamente a haber procedido a la fase de gelificación, o éste puede añadirse, en cualquier fase posterior, conveniente.

50 Después de la incorporación, mediante absorción, de algo del fluido o portador o soporte y del componente funcional, los pedazos o porciones, se envasan en recipientes contenedores apropiados, de una forma particular, en latas o envases o bolsas. Antes del sellado de las citadas latas o envases o bolsas, se procede a enjuagar, mediante gas, el espacio superior del recipiente contenedor en cuestión, con objeto incrementar la estabilidad de almacenaje del producto, tal como, por ejemplo, mediante un gas consistente en el nitrógeno, o en el dióxido carbónico, o en un gas inerte, no tóxico. Así, de este modo, los pedazos o porciones, secos los cuales se han introducido en el envase, son particularmente apropiados para su administración, como alimento, a animales de compañía o domésticos, como una comida completa, o como parte de una comida. De una forma alternativa, los pedazos o porciones, pueden administrarse como regalos o premios. Loa regalos o premios en cuestión, pueden administrarse como tentempiés o refrigerios, entre comidas, o como recompensas. Debido a la ventaja de ahorro de espacio de las formas de presentación de la presente invención, de un producto alimenticio con una densidad calórica mejorada, el producto en cuestión, es particularmente apropiado, para su uno como tentempiés o refrigerios para animales de compañía o domésticos, o para un animal de compañía o doméstico, el cual se encuentre viajando, o que se encuentre lejos de casa.

65 Se da a conocer el hecho de que, los pedazos o porciones, de una forma preferible, se envasan de una forma íntima y cuidadosa, en los recipientes contenedores, y que no se procede añadir agua adicional, ni ningún otro tipo de líquido, tal como el consistente en una salsa. Una vez sellados, los recipientes contenedores en cuestión, pueden esterilizarse, o someterse a proceso de retortado (proceso de esterilización de los envases, mediante vapor). El

calor de la esterilización, fomenta la reacción del ácido con los azúcares, en un los pedazos o porciones del producto alimenticio, o sobre éstos. El resultado de esta reacción, puede verse como un efecto consistente en un ennegrecimiento no uniforme, sobre la las superficie de los pedazos o porciones, semejante a un dorado o tostado.

5 Se da a conocer el hecho de que, después de haber procedido a reducir el contenido de humedad de los pedazos o porciones, y de haberse procedido a su enfriamiento, éstos se envasan en recipiente contenedores, después de lo cual, se procede a añadir el portador o soporte líquido, para por lo menos una absorción parcial, y para por lo menos un reemplazo parcial de la humedad perdida durante el proceso de secado. Se da a conocer el hecho de que, los pedazos o porciones parcialmente secados, puede envasarse sin fluido portador o soporte añadido, envasándose, éste último, en un recipiente contenedor separado, o en compartimiento aislado, apropiado, del mismo recipiente contenedor que los pedazos o porciones. Los portadores o soportes y el fluido, pueden combinarse, en el punto de uso.

15 Se da a conocer el hecho de que, los pedazos o porciones del producto final, comprenden, de una forma preferible, un contenido de almidón, correspondiente a un porcentaje de aprox. un 10 %, en peso, o menos; un contenido de proteína, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 20 %, en peso, hasta aprox. un 45%, en peso; un contenido de lípidos, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 5 %, en peso, hasta aprox. un 15 %, en peso, y un contenido de humedad, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 45 %, en peso, hasta aprox. un 60 %, en peso, en donde, la humedad, viene contribuida por el contenido de humedad residual, y la humedad reemplazada del fluido portador o soporte. En el caso en el que, en los pedazos o piezas, se incluyan ingredientes adicionales, - de una forma adicional a los componentes los cuales se han discutido anteriormente, arriba, en este documento de solicitud de patente -, tales como los consistentes en sales, azúcares, especias, condimentos o aderezos, agentes saborizantes, minerales, y por el estilo, entonces, estos ingredientes adicionales, constituirán un porcentaje de los pedazos o porciones, correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde aprox. un 0,5 %, en peso, hasta aprox. un 15 %, en peso.

30 En el caso en que, el producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, esté destinado para la alimentación de perros de gran tamaño, se encontrará el hecho de que, los pedazos o porciones del producto alimenticio en cuestión, deberán encontrarse, de una forma preferible, dentro de los siguientes límites de tamaño: mínima dimensión lateral, de un tamaño comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 8 mm hasta los 12 mm, y máxima, de un tamaño comprendido dentro de unos márgenes que van desde los 16 mm hasta los aprox. 25 mm. Si bien el pedazo o porción, puede ser, de hecho, de una forma generalmente redondeada, se encuentra, de una forma general, el hecho de que, los cuerpos de proporciones más en forma de bloques, son preferibles, ya que éstas parecen estimular y fomentar una mordedura más masticable y así, por lo tanto, pueden esperarse el hecho de que, ésta, tenga un mejor efecto sobre la salud oral. Sin embargo, no obstante, no únicamente las formas en bloque, y redondeadas, sino así mismo, también, la formas que comprenden las combinaciones de éstas, en el mismo recipiente contenedor, se encuentran dentro del ámbito de la presente invención.

40 Mediante el procedimiento de la presente invención, se proporciona así, de este modo, de este modo, un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, los cuales tienen una densidad calórica, significativamente mayor que la correspondiente a un producto alimenticio para animales de compañía o domésticos, húmedos, comerciales, proporcionando, con ello, más nutrición por unidad de peso, que lo que se encontraba previamente. De una forma adicional, debido al menor contenido de agua el cual se logra, el producto alimenticio en cuestión, tiene un peso inferior, y permite el servicio de éste, en un material de envaso.

50 Por supuesto, los sabores o aromas particulares, serán diferentes, en dependencia del tipo de animal previsto para el consumo del producto alimenticio en cuestión.

Ejemplo 1

55 Se procede a preparar una mezcla de base, para producir una mezcla térmicamente gelificable, a partir de proteína de carne, gluten de trigo, harina de soja desgrasada, harina de soja, otros ingredientes, y agua, en aproximadamente las siguientes proporciones, en peso:

- 69,0 % de carnes
- 19,0 % de trigo
- 5,0 % de harina de Soja
- 60 4,0 % de agua
- 3,0 % de otros ingredientes (minerales, azúcares, vitaminas, saborizantes o aromatizantes, etc.).

65 La mezcla térmicamente gelificable, se hace pasar a través de un molino de emulsión (un molino trigonal, de procedencia de la firma Siefer Maschinenfabrik GmbH & Co KG. La mezcla en cuestión, abandona el molino de emulsión, calentado a una temperatura de aprox. 112 °C, y ésta se descarga al interior de un tubo de retención. El tiempo de permanencia, en el tubo de retención, es de aprox. 3 minutos. El producto que abandona el tubo de

retención, en forma gelificada, se corta en pedazos o porciones, de aprox. 8 mm de longitud. Los pedazos o porciones en cuestión, tienen una apariencia semejante a la de la carne.

5 Se procede a tamizar los pedazos o porciones, con objeto de eliminar los finos. El contenido de humedad, en los pedazos o porciones en cuestión, según se ha encontrado, es el correspondiente a un porcentaje del 55 %, en peso.

10 Los pedazos o porciones, se transfieren, a continuación, a un secador por convención, en el cual, éstos se exponen a una temperatura a un calor seco, intenso, de una temperatura de 180 °C, durante un transcurso de tiempo de 4 minutos, para reducir se contenido de humedad. Se procede, a continuación, a retirar los pedazos o porciones, y éstos se enfrían a la temperatura ambiente. Los pedazos o porciones en cuestión, retienen su apariencia estriada, semejante a la carne, y éstos tienen un valor pH de aprox. 6. Las áreas irregulares, ennegrecidas, eran visibles, en la superficie.

15 La composición de los pedazos o fragmentos, después del proceso de secado, se determinó como siendo la siguiente (referida a porcentaje (%) en peso):

20 39 % de proteína
20 % de grasa
27 % de humedad
5 % de ceniza
9 % de azúcares (principalmente, sacarosa), otros hidratos de carbono y otros ingredientes convencionales.

25 Los pedazos o porciones secados, se transfirieron, a continuación, a un aparato refluidificante, para mezclarlas con una solución a base de goma con contenido en hidrocoloides, en forma de una suspensión. El factor de relación o cociente de la suspensión con respecto a los pedazos o porciones semi-secos, es el correspondiente a un valor de aprox. 20 : 80, en peso. La suspensión en cuestión, contiene un porcentaje de aprox. un 0,7 %, en peso, de goma de guar, un porcentaje de aprox. un 90 %, de agua, un porcentaje de aprox. un 0,5 %, de ácido graso omega 3, todos ellos referidos a peso, así como también, colorantes, saborizantes o aromatizantes, azúcares reductores, para promocionar el aspecto dorado o bronceado oscuro. De una forma adicional, al suspensión en cuestión, incluye 15 mg / 1000 kcal de beta-caroteno y 500 UI / 1000 kcal de vitamina E. Ésta tiene un densidad calórica de aprox. 4,2 kcal / g. Los pedazos o porciones, se bañan en la suspensión en cuestión, con objeto de permitir el hecho de que, ésta, se infiltre en dichos trozos o porciones. El tiempo de contacto, es de aprox. 2 minutos.

35 Finalmente, los pedazos o segmentos, se envasan, en una lata o tarro sellable. No se añade ninguna salsa, agua u otras fuentes de humedad adicionales. La lata o tarro, se sella, y se retorta (es decir, se somete a una esterilización del envase, mediante vapor). Después de haber dejado que la lata o tarro se enfríe a la temperatura ambiente, la lata o tarro, se abre, y se procede a examinar sus contenidos.

40 Según puede observarse, los pedazos o porciones, tienen una superficie no uniforme, de una coloración variable, la cual se asemeja a la de la carne. Las machas ennegrecidas previamente observadas, permanecen siendo visibles.

45 Los pedazos o segmentos, tienen una sensación ligeramente grasosa, al procederse a presionar ligeramente, y éstos exudan jugos grasos. Se procede a analizar una muestra representativa de estos pedazos o porciones, para determinar su contenido calórico. La densidad calórica de los pedazos o porciones en cuestión, según se encontró, era de 2,5 kcal / g. Se encontró que, el contenido de humedad de éstos, era de un 44 %, en peso.

Ejemplo 2

50 Se procedió a envasar pedazos o porciones semisecos, fabricadas en concordancia con el procedimiento del Ejemplo 1, en un recipiente contenedor consistente en una bolsa, susceptible de poderse esterilizar mediante retortado, y éste se selló. Se procedió a esterilizar los contenidos, mediante proceso de retortado. Se procedió a sellar, en un saquito, una salsa a base de lípidos, la cual tenía una densidad calórica de 4,5 kcal / g, y éste se fijó al recipiente consistente en una bolsa. Se procedió a romper los sellados del recipiente contenedor consistente en una bolsa, y el saquito, y los contenidos de éstos, se mezclaron conjuntamente. Se dejó que, la mezcla, se mantuviera durante un transcurso de tiempo de varios minutos, con objeto de que, la mayor parte de la salsa, fuese absorbida, por pare de los pedazos o porciones. Esta acción, proporcionó una comida para animales de compañía o domésticos, de un valor calórico enriquecido, el cual se encontraba disponible para alimentar a un animal de compañía o doméstico.

Ejemplo 3

65 Se procede a preparar una mezcla de base, para producir una mezcla térmicamente gelificable, a partir de proteína de carne, gluten de trigo, harina de soja desgrasada, harina de soja, otros ingredientes, y agua, en aproximadamente las siguientes proporciones, en peso:

67 % de carnes
 18 % de trigo
 7 % de harina de Soja
 5 % de agua

5 3 % de otros ingredientes (antioxidantes, azúcares, vitaminas, saborizantes o aromatizantes, etc.).

10 La mezcla térmicamente gelificable, se hace pasar a través de un molino de emulsión (un molino trigonal, de procedencia de la firma Siefer Maschinenfabrik GmbH & Co KG. La mezcla en cuestión, abandona el molino de emulsión, calentado a una temperatura de aprox. 112 °C, y ésta se descarga al interior de un tubo de retención. El tiempo de permanencia, en el tubo de retención, es de aprox. 5 minutos. El producto que abandona el tubo de retención, en forma gelificada, se corta en pedazos o porciones, de aprox. 8 mm de longitud. Los pedazos o porciones en cuestión, tienen una apariencia semejante a la de la carne.

15 Se procede a tamizar los pedazos o porciones, con objeto de eliminar los finos. El contenido de humedad, en los pedazos o porciones en cuestión, según se ha encontrado, es el correspondiente a un porcentaje del 60 %, en peso.

20 Los pedazos o porciones, se transfieren, a continuación, a un secador de aire caliente, a alta velocidad, en el cual, éstos se secan a una temperatura de 165 °C, durante un transcurso de tiempo de aprox. 6 minutos. Los pedazos o porciones, se hinchan ligeramente, debido a la liberación de humedad, durante el proceso de secado mediante aire caliente, pero conservan su apariencia estriada, semejante a la carne, y éstos un valor pH de aprox. 6

La composición de los pedazos o fragmentos, después del proceso de secado, se determinó como siendo la siguiente (referida a porcentaje (%) en peso):

25 39 % de proteína
 8 % de almidón
 20 % de grasa
 28 % de humedad
 2 % de azúcares (de una forma particular, sacarosa o glucosa)
 30 2 % de otros

35 Los pedazos o porciones secados, se hicieron pasar, a continuación, a través de un baño, el cual contenía una mezcla de salsas, a base de lípidos, la cual incluía un sobrenadante de cultivo, del probiótico *lactobacillus acidophilus*. El tiempo de permanencia, en el baño, era de aproximadamente 2 minutos.

Se encontró el hecho de que, los pedazos o porciones, tenían una capa de recubrimiento de la mezcla de salsas, y un contenido de humedad de aprox. un 34 %, en peso. Los pedazos o segmentos en cuestión, mantenían su textura firme, pero, sin embargo, no obstante, ésta era resiliente o elástica.

40 Finalmente, los pedazos o segmentos, se envasaron, en una lata o tarro sellable, sin procederse a añadir ninguna salsa ni agua adicional. Se procedió, a continuación a sellar y a esterilizar mediante retortado. Después de haber dejado que la lata o tarro se enfriase a la temperatura ambiente, se procedió a abrir la lata o tarro, y se procedió a examinar sus contenidos.

45 Según podía observarse, los pedazos o porciones, tenían una superficie no uniforme, la cual se parecía a la de la carne, de coloración variable, la cual se asemeja a la de la carne. Los pedazos o porciones en cuestión, ofrecían una sensación ligeramente aceitosa, y proceder a presionar ligeramente sobre éstos, y éstos exudaban sustancias grasas. Procediendo a presionar de una forma más fuerte, sobre éstos, se provocaba el hecho de que se formara una acumulación de líquido semejante a salsa, alrededor de éstos. Se procedió a analizar una muestra representativa extraída de estos pedazos o porciones, para determinar su contenido calórico. La densidad calórica de los pedazos o porciones en cuestión, según se encontró, era de 2,2 kcal / g.

Ejemplo 4

55 Se procedió a elaborar pedazos o porciones, según se ha descrito en el ejemplo 1 facilitado anteriormente, arriba, y éstos se sometieron a una reducción de la humedad, en un secador por convención, con objeto de lograr un contenido de humedad intermedio, correspondiente a un porcentaje del 38 %. Se procedió, a continuación, a hacer pasar estos pedazos o porciones, a través de un aparato de lecho fluidificado, en donde, éstos, se pusieron en contacto con una corriente de nitrógeno, a una temperatura de 35 °C, y en el cual se dispersaron partículas de ácido ascórbico (vitamina C), finamente molidas.

60 Los pedazos o porciones, se retiraron del reactor, y se determinó el hecho de que, éstas, absorbían el ácido ascórbico, a un nivel correspondiente a 20 mg por 100 g. La densidad calórica, era de aprox. 2,5 kcal / g. El contenido de humedad, era de aprox. un 30 %.

65

Ejemplo 5

Se procedió a elaborar pedazos o porciones de un producto alimenticio, el cual tenía una apariencia semejante a la de la carne, a partir de una formulación de partida, y mediante la utilización del procedimiento según se ha descrito en el ejemplo 1 facilitado anteriormente, arriba. Sin embargo, no obstante, en este caso, el proceso de secado, se llevó a cabo sobre una cinta de acero, calentada, la cual se hacía pasar a través de un secador de aire caliente, de la forma la cual se describe en el ejemplo 2 anterior y, las condiciones, se ajustaron, para proporcionar pedazos o porciones, finales, con un contenido de humedad del 28 %, y una apariencia dorada o tostada. En este caso, el tiempo de secado, era de aprox. 2 minutos, con una temperatura media del secador, correspondiente a un nivel de aprox. 200 °C. La temperatura de la cinta, se mantuvo a dicho nivel de 200 °C. Los pedazos o porciones secados, retenían su apariencia previa al secado, estriada, semejante a la de la carne, y éstos tenían un valor pH de 6. Éstos presentaban una sensación ligeramente aceitosa. Las dimensiones medias aproximadas de los pedazos o porciones, eran de una longitud y de una anchura de 10 mm, y de una profundidad de 20 mm. Se determinó el hecho de que, la densidad calórica de los pedazos o porciones, era de 2,9 kcal / g.

Ejemplo 6

Se procedió a producir pedazos o porciones, a partir de una formulación de partida, y mediante la utilización del procedimiento descrito en el ejemplo 3. Sin embargo, no obstante, las condiciones de secado, se ajustaron para proporcionar pedazos o porciones, secadas, con un contenido de humedad correspondiente a un porcentaje del 23 %. En este caso, el tiempo de secado, era de aprox. 4 minutos, con una temperatura media del secador, de aprox. 177 °C. Los pedazos o porciones secadas, resultantes, presentaban una sensación muy ligeramente grasa, y éstas tenían unas dimensiones de 18 mm x 15 mm x 32 mm. Éstas se envasaron en una bolsa de plástico, susceptible de poderse someter a proceso de esterilización por retortado, y se añadió una mezcla de salsa, la cual contenía un porcentaje del 95 %, en peso, de una emulsión de agua / sebo, a una factor de relación o cociente de 90 : 10, y una mezcla de vitaminas y de antioxidantes. Cuando se procedía a observar los pedazos o porciones, a través del material transparente de envasado, éstas se encontraban rodeadas por la mezcla de salsa. Una semana después, era visible un poco de mezcla de salsa. Cuando se procedió a abrir el envase y, los pedazos o porciones, se vertieron sobre un plato, era visible el aspecto aceitoso de la superficie de los pedazos o porciones. El contenido de humedad, se determinó como siendo el correspondiente a un porcentaje del 35 %, en peso. La densidad calórica, era de aprox. 2,2 kcal / g.

Ejemplo 7

Se procedió a preparar un producto alimenticio enlatado, para animales de compañía o domésticos, el cual comprendía pedazos o porciones de emulsión de carne, estratificada, en una salsa acuosa, mediante la utilización del siguiente procedimiento.

En primer lugar, se procede a cortar o a partir carne congelada, en bloques de 10 cm de tamaño, y los pedazos o porciones en cuestión, se trituran en un molinillo de carne, equipado con una placa de 1 cm. Las proporciones del material cárnico utilizado, eran como sigue:

Tipo de carne	Partes en peso
Carne de ternera ligeramente deshuesada	60
Pulmones	25
Hígado	15

La carne picada, se introduce en un mezclador, en el cual, se procede a calentarla, mediante inyección de vapor, a una temperatura de aprox. 0 °C. Después de haber procedido a proceso de mezclado, la mezcla de materiales cárnicos triturados, se introduce en un molino de emulsión, en el cual, la carne, se corta y se cizalla, para formar una emulsión, la cual se calienta por medios mecánicos, durante la emulsión, a una temperatura de aprox. 35 °C. La emulsión caliente de carne, se bombea, desde el molino de emulsión, al interior de un mezclador continuo, en donde, ésta, se mezcla minuciosamente, con una mezcla de ingredientes secos, los cuales contienen materiales proteínicos secos, gluten de trigo, y harina de soja, con vitaminas, minerales, y especias, para formar una emulsión viscosa de carne, espesa, la cual contiene un porcentaje de material cárnico de aprox. un 80 %, un porcentaje de material proteínico seco del 19 %, y un balance de vitaminas, minerales y especias. La emulsión viscosa de carne de este modo formada, se bombea, desde el mezclador continuo, al interior de un dispositivo de aspiración del aire, con objeto de desairear la emulsión.

Después de haber procedido al proceso de desaireación, la emulsión viscosa, la cual se encuentra a una temperatura de aprox. 37 °C, se bombea al interior de un molino de emulsión, en el cual, la emulsión en cuestión, se corta y se cizalla, bajo unas condiciones apropiadas para incrementar la finura de la emulsión, y de una forma casi simultánea, se procede a calentar la emulsión, a una temperatura de aprox. 110 °C. A este nivel de temperatura,

acontece rápidamente la coagulación de la proteína, de tal forma que se forma un producto de emulsión, firme, de la carne, en el tubo, en un transcurso de tiempo de aprox. 2 minutos.

5 Se procede a bombear directamente, la emulsión caliente, desde el molino de emulsión, al interior de un tubo alargado, el cual tiene un diámetro interior de aprox. 6 cm, y una longitud de aprox. 6 m. El caudal de flujo de la emulsión en cuestión, a través del tubo, se controla, con objeto de proveer a la emulsión, de una velocidad apropiada como para que ésta disponga de un tiempo de permanencia de aprox. 2 minutos, en el tubo.

10 Se inyecta vapor, a una presión correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre los $0,5 \text{ kg / cm}^2$ y $1,0 \text{ kg / cm}^2$, al interior de la emulsión, a un punto situado en el ámbito del primer tramo del 25 % de la longitud del tubo, procediéndose a inyectar, el vapor en cuestión, a intervalos de 60 segundos, durante un período de aprox. 3 segundos por inyección. Se descarga, de una forma intermitente, una emulsión de producto, firme, procedente del tubo alargado, en forma de pedazos o porciones, o trozos, discretos, los cuales están provistos de una forma irregular, cuyas dimensiones, en cuanto a lo referente a su longitud, varían, desde los aprox. 1,25 cm, 15 ó más, hasta los aprox. 5 cm, o más, teniendo, cada uno de los pedazos o porciones, una pluralidad de capas yuxtapuestas, de la emulsión de carne, cuajadas o endurecidas, unidas conjuntamente, y las cuales se asemejan a los pedazos o porciones, o trozos, de carne natural, en cuanto a lo referente a la su apariencia y a su textura. Las distintas capas de los pedazos o porciones, al mismo tiempo que encontrarse unidas conjuntamente, son susceptibles de poderse separar, de una forma manual, de una forma similar al cortado a lo largo del grano de un pedazo o porción de carne. Los pedazos o porciones individuales descargados desde el tubo, se encuentran a una temperatura de aprox. 99 °C.

25 Se procede, a continuación, a secar los pedazos o porciones, por convención, mediante la utilización de un secador por impacto de aire caliente, de tal forma que, la humedad de los pedazos o porciones, se reduzca, desde un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes los cuales se encuentran situados entre aprox. un 50 %, en peso, y aprox. un 52 %, en peso, en la descarga del tubo, hasta un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes los cuales se encuentran situados entre aprox. un 27 %, en peso, y aprox. un 28 %, en peso. Las temperaturas del secador, eran las correspondientes un valor comprendido dentro de unos márgenes situados entre los 140 °C y los 160 °C y tiempo de permanencia, era de aprox. 3 ½ minutos. Los pedazos o porciones en cuestión, se introducen en un envase apropiado, del tipo consistente en una bolsa, flexible. Se procede, a continuación, a añadir un jarabe hidrocólicoide.

35 El factor de relación o cociente de los pedazos o porciones, con respecto al jarabe, es el correspondiente a un valor de 1,15 : 1,0, en peso. El jarabe, se encuentra compuesto por aprox. un 98 % de agua, comprendiendo, el resto de la composición de éste, goma de xantano, azúcares, saborizantes cárnicos (tales como, por ejemplo, los consistentes en saborizantes de salmón, saborizantes de hígado, saborizantes de corazones / hígado de aves de corral, etc.), aminoácidos, antioxidantes, vitaminas, grasas / aceites, etc. Se procedió también a utilizar, así mismo un enjuagado mediante gas, del espacio libre o vacío, mediante una mezcla de nitrógeno / dióxido de carbono, con objeto de incrementar la estabilidad de almacenaje. El producto resultante, se esteriliza, mediante proceso de retortado, en concordancia con las especificaciones térmicas de procesado. La composición final, es como sigue (referida a peso).

45 22 % de proteína
10 % de grasa
60 % de humedad
3 % de ceniza
5 % de hidratos de carbono

50 Se encontró que, los pedazos o porciones, tenían una densidad calórica de aprox. 1,8 Kcal / g.

Ejemplo 8

55 Se procede a reducir el tamaño de los pedazos o porciones elaborados según se describe en el ejemplo 7, convirtiéndolos en copos, y éstos se secaron en un secador por convención, a un contenido de humedad correspondiente a un porcentaje del 25 %. El componente secado, se mezcla, a un factor de relación o cociente correspondiente a un valor de 1,3 : 1,0, mediante un jarabe a base de hidrocoloides. El jarabe en cuestión, contiene un porcentaje de agua del 98 %, comprendiendo, el resto de la composición de éste, goma de xantano, azúcar(es), aminoácidos, colorantes, antioxidantes, y vitaminas B.

60 Una vez que se haya uniformado la composición anterior, se procede a añadir un tercer componente, consistente en una combinación de productos de aves de corral, y de subproductos de aves de corral, de pescado, y de despojos de pescados, todos ellos triturados, y se procede a su mezcla, para proporcionar una composición acabada consistente en:

65

ES 2 635 091 T3

40 % de pedazos o porciones / rodajas, etc.

30 % de jarabe

30 % de aves de corral y de subproductos de pescado, triturados, etc.

- 5 Se procede a introducir esta mezcla, en bolsas, las cuales son susceptibles de poderse a esterilizar mediante calor, y se procede a su esterilización. La composición acabada, es como sigue:

20 % de proteína

10 % de grasa

- 10 60 % de humedad

3 % de ceniza

7 % de hidrato de carbono

- 15 La mezcla, se retira de la lata, y se procede a su análisis, para la determinación del contenido calórico. La densidad calórica media, según se determina, es de 1,9 kcal / g.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un producto alimenticio para animales de compañía, para el suministro de un ingrediente funcional, a un animal consistente en un animal de compañía, comprendiendo, dicho producto alimenticio para animales de compañía:
- (i) un cuerpo alimenticio, absorbente, siendo, un cuerpo alimenticio absorbente, un cuerpo alimenticio el cual tiene un contenido de humedad correspondiente a un porcentaje del 40 %, o inferior, previamente a la incorporación del soporte fluido; y
- 10 (ii) un ingrediente funcional, absorbido en el cuerpo alimenticio, en donde, el ingrediente funcional, es un agente estimulante calórico, siendo, dicho agente estimulante calórico, una sustancia de alto valor calórico, mayor que el valor calórico del cuerpo alimenticio, previamente a la absorción del agente estimulante calórico, encontrándose presente, el ingrediente funcional, en el cuerpo, en una cantidad suficiente como para ser eficaz en el tratamiento o la prevención de una condición atribuible a la deficiencia de éste, en una animal de compañía que lo consuma,
- 15 en donde, el producto alimenticio para animales de compañía, tiene una densidad calórica comprendida dentro de unos márgenes, los cuales van desde las 1,9 Kcal / g, hasta las 3 Kcal / g, en donde, el ingrediente funcional, se encuentra en un soporte líquido, y el soporte líquido, comprende un contenido del producto alimenticio, correspondiente a un porcentaje comprendido dentro de unos márgenes, los cuales van desde un 10 %, en peso, hasta un 60 %, en peso.
- 20 2.- El producto alimenticio para animales de compañía, según la reivindicación 1, en donde, el soporte fluido, se retiene, en el interior del cuerpo alimenticio.
- 25 3.- El producto alimenticio para animales de compañía, según la reivindicación 1, el cual tiene un contenido de humedad correspondiente a un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 30 %, hasta un 60 %, en peso; de una forma preferible, de un valor comprendido dentro de unos márgenes que van desde un 45 %, hasta un 60 %, en peso.
- 30 4.- El producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde, el producto alimenticio para animales de compañía, comprende proteína térmicamente desnaturalizada, y tiene un densidad calórica de por lo menos 1,5 kcal / g.
- 35 5.- El producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde, el cuerpo, tiene una tiene una coloración superficial substancialmente variada, de una forma opcional, en donde, la coloración de la superficie, es por lo menos parcialmente atribuible a una reacción de dorado.
- 40 6.- El producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde, el cuerpo, es capaz de exudar una sustancia grasa, cuando ésta se somete a una ligera presión.
- 45 7.- El producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, la cual tiene una estructura estratificada, de una forma opcional, en donde, la estructura, comprende zonas interior y exterior, teniendo, la zona exterior, un contenido de humedad inferior al de la zona interior, de una forma opcional, en donde, la zona exterior, comprende un recubrimiento ácido.
- 50 8.- El producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, el cual comprende de un 20 %, en peso, a un 40 %, en peso, de proteína.
- 9.- Un producto alimenticio para animales de compañía, en donde, el producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, comprende un ingrediente funcional adicional, el cual se selecciona de entre el grupo consistente en ingredientes farmacéuticos e ingredientes nutritivos.
- 55 10.- Un procedimiento para la preparación de un producto alimenticio para animales de compañía, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, comprendiendo, el procedimiento, proporcionar un cuerpo alimenticio absorbente, para animales de compañía, proporcionar un soporte fluido que contiene un ingrediente funcional, y provocar el que, el soporte fluido, se absorba, por lo menos parcialmente, en el interior del cuerpo alimenticio, para proporcionar una concentración deseada del ingrediente funcional, en su interior, en donde, la capacidad de absorción, del cuerpo alimenticio, se incrementa, antes de que el soporte fluido, se incorpore en éste, en donde, el cuerpo alimenticio para animales de compañía, tiene un contenido de humedad correspondiente a un valor de menos de un 40 %, antes de la absorción de un soporte fluido, que contenga un ingrediente funcional, de una forma opcional, incluyendo, de una forma opcional, el envasado del citado cuerpo, en un recipiente contenedor, sellado, y proporcionar direcciones, en el recipiente contenedor, para administrar el citado cuerpo, a un animal de compañía.
- 60 11.- El procedimiento de la reivindicación 10, el cual comprende, de una forma adicional, el hecho de reducir el contenido de humedad del cuerpo, previamente a la incorporación del soporte fluido.
- 65

12.- Un procedimiento, según una cualquiera de las reivindicaciones 10 u 11, en donde, la apariencia dorada, se produce mediante la exposición del cuerpo, a una fuente de calor seco, y opcionalmente no conteniendo agua o salsa añadida y / o habiéndose reducido la humedad, mediante la exposición del cuerpo a una fuente de calor seco.