

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 946 535**

51 Int. Cl.:

A23K 10/20 (2006.01)

A23K 20/163 (2006.01)

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: **21.12.2016** **PCT/EP2016/082272**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017** **WO17109015**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2016** **E 16826038 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.03.2023** **EP 3393270**

54 Título: **Producto de alimentación animal y fabricación del mismo**

30 Prioridad:

22.12.2015 EP 15202238

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

20.07.2023

73 Titular/es:

HERBERT OSPALT ANSTALT (100.0%)

Schaanerstrasse 79

9487 Bendern, LI

72 Inventor/es:

HILCK, MIRCO y

FRICK, SYLVESTER

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 946 535 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 de alimentación animal y fabricación del mismo

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se refiere a un producto alimenticio para perros y gatos de la categoría de alimentos húmedos, que es adecuado para la alimentación manual sin ayudas adicionales y se ofrece en bolsas tubulares.

10 ANTECEDENTES

[0002] En el estado de la técnica se conocen numerosos alimentos para animales de compañía, que se comercializan como alimento completo o complementario en diversas formas y envases.

15 **[0003]** Los productos alimenticios para mascotas para gatos y/o perros incluyen variedades de alimentos secos, alimentos semihúmedos y alimentos húmedos. Estos últimos se ofrecen comercialmente principalmente como piezas en carne de salchicha, piezas en salsa o piezas en gelatina en latas cerradas, cuencos o bolsas de pie.

20 **[0004]** Otras pequeñas unidades de alimentación que se pueden ofrecer a un perro o un gato como recompensa o como un refrigerio también se conocen en la técnica anterior, son alimentos para mascotas que fluyen libremente con una consistencia similar a la salsa de tomate y alimentos líquidos para mascotas de baja viscosidad, que están disponibles, por ejemplo, en bolsas tubulares de lámina resistente al agua, generalmente hechas de lámina compuesta de aluminio o lámina compuesta de plástico, con y sin capas de barrera.

25 **[0005]** Un producto de alimentación animal de este tipo con contenido líquido, que se puede utilizar como snack para gatos o perros, se conoce por el documento WO 2010/1 33376.

30 **[0006]** La patente de EE. UU. n° 3.635.723 también da a conocer alimento húmedo en forma de gel estable en una bolsa de plástico para suministrar suficiente líquido a ratas de laboratorio durante un transporte que dura varias horas. Las ratas deben morder el envase y quitarle el gel según sea necesario.

35 **[0007]** DE 102007034214 describe el suministro de un alimento tixotrópico o pseudoplástico en forma de una solución de alimentación de baja o alta viscosidad, que se llena en una botella o una taza y debe convertirse en una solución de alimentación de baja viscosidad mediante "agitación vigorosa" para evitar la gelatina. Ser capaz de verter alimento para animales en un recipiente de alimentación, donde luego se solidifica un poco.

40 **[0008]** DE 202011001952 U1 se refiere a un envase de varias cámaras para alimentos para mascotas en forma de barra, que consta de dos películas superpuestas, que están conectadas entre sí mediante costuras selladas de tal manera que varias cámaras alargadas son formadas una al lado de la otra y una detrás de la otra, cada una de las cuales está rodeada por costuras selladas y cada una contiene un alimento para animales en forma de varilla. El objetivo es proporcionar un sistema de envasado en el que se contienen al mismo tiempo barritas de alimento para animales con diferentes composiciones para contrarrestar cualquier alimentación unilateral de la mascota.

45 **[0009]** WO2014/196628A1 y EP3011840A1 divulgan alimentos de tipo gel de baja viscosidad con una viscosidad de 25-35 dPa.s (= 2500-3500 mPa.s) con el objetivo de proporcionar alimentos para animales que también pueden ser utilizados por animales en mal estado, todavía se pueden comer las mascotas demasiado saciadas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

50 **[0010]** La manipulación de alimentos para mascotas de flujo libre, especialmente de baja viscosidad, especialmente si están empacados en bolsas tubulares, en su mayoría alargadas, para abrir, puede provocar derrames no deseados y, por lo tanto, ensuciar la ropa, los muebles u otro mobiliario doméstico como, por ejemplo, alfombras, suelos, revestimientos de suelos y similares.

55 **[0011]** Además, la alimentación de dicho alimento para mascotas de flujo libre requiere normalmente el uso de una almohadilla, en particular un comedero, un plato, una cuchara o una ayuda similar.

60 **[0012]** Por otro lado, el objeto de la presente invención es proporcionar un producto de alimento para animales que supere las desventajas de un alimento líquido para animales al comprender un alimento de la categoría de "alimento húmedo" que no es fluido a temperatura ambiente pero típicamente como una hebra alargada, en particular en forma de palo o tallo, y se envasa en una bolsa tubular que se adapta a la forma del alimento, por ejemplo, alargada. Debido al alto contenido de agua, el alimento tiene una consistencia suave, pero al mismo tiempo estable y compacta, similar a una salchicha con una textura carnosa. "Estable y compacto" significa que cuando el alimento se transporta fuera de una bolsa tubular que está abierta por un lado en una dirección horizontal, por ejemplo, comenzando desde el extremo cerrado, es empujado o impulsado hacia afuera a través del extremo abierto opuesto, se puede superar una distancia de al menos 2 cm sin romperse. Por lo general, el alimento blando, a pesar de su alto contenido de agua, es tan compacto y sólido que

puede agarrarlo con los dedos y levantarlo del empaque sin aplastarlo y sin que se caiga en pedazos o se rompa.

[0013] Se sabe que a los gatos y perros les encanta la comida húmeda. Por lo tanto, otro objeto de la presente invención es proporcionar a los dueños de mascotas un producto alimenticio para mascotas que comprende un alimento en forma de comida húmeda que le pueden dar a su mascota, en particular a su gato o perro, directamente del envase abierto a mano a la velocidad deseada y en la cantidad deseada. Una interacción tan cercana y directa entre el dueño de la mascota y la mascota promueve la relación humano-animal, aumenta significativamente la experiencia positiva de alimentación y está muy en línea con el amor por los animales de muchos dueños de perros y gatos.

[0014] Otra ventaja del sencillo manejo técnico de este alimento es que se puede utilizar en cualquier lugar dentro y fuera de sus cuatro paredes sin el uso de herramientas, es decir, sin la ayuda de herramientas como cuchillos, tijeras, platos, tazones de comida, cucharas u otras herramientas se pueden administrar a la mascota sin siquiera tener que sacarlas por completo del envase.

[0015] Esta combinación de objetos se logra mediante un producto de alimentación animal como se define en las reivindicaciones de patentes independientes. Otras formas de realización útiles de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0016]

La Fig. 1 muestra un producto de alimentación animal según la invención en forma de alimento envasado en una bolsa tubular en una vista oblicua desde arriba (A) y en una vista en sección transversal (B) a lo largo de una línea de corte c-c.

La Fig. 2 muestra el producto de alimentación para mascotas de la Fig. 1, donde el contenido de la bolsa tubular, que se abre por un extremo, sobresale un poco de la bolsa tubular.

La Fig. 3 muestra un producto comparativo del estado de la técnica, con una costura de sellado no dispuesta en el borde en dirección longitudinal y un diseño especial de la zona de rasgado en un extremo, como una vista oblicua desde arriba (A) y como una vista transversal (B) a lo largo de una línea de sección d-d.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0017] La presente invención se refiere a un producto de alimentación animal consistente en un envase 1, 1' de bolsa tubular estanca al agua y esterilizable en autoclave, con un alimento 5 contenido en el mismo de la categoría de alimento húmedo, siendo el alimento una mezcla de carne de animal y/o materias primas vegetales y al menos un agente gelificante y/o espesante y opcionalmente otros aditivos, caracterizado porque el alimento tiene un contenido de agua de al menos el 75 % en peso y un máximo del 90 % en peso; - un contenido en proteínas de 5-12% en peso - un contenido de grasa de 2-7% en peso, - un contenido de agente gelificante y/o espesante de 0,2-4% en peso, y - opcionalmente un contenido de aditivos de 0,1-5% en peso, que tiene en estado listo para usar temperatura ambiente no es fluido, sino que se forma como una cuerda alargada en forma de palo o tallo con una consistencia semisólida, resistente al corte y a la punción y se envasa en una bolsa tubular adaptada a la forma del alimento.

[0018] En una primera forma de realización, la invención se refiere a un producto de alimentación animal de este tipo, que está destinado tanto a un alimento completo como a un alimento complementario y, en particular, como un refrigerio entre horas o como un premio especial para perros y gatos. Está constituido esencialmente por el mencionado envase en bolsa tubular y un alimento contenido en el mismo en forma de mezcla cárnica que contiene al menos un componente del grupo de las carnes, subproductos animales, pescado, productos de la pesca, moluscos y crustáceos, vegetales subproductos, extractos de proteínas vegetales, aceites y grasas, leche, productos lácteos, cereales, y que además contiene un componente del grupo de los gelificantes y espesantes, y opcionalmente también al menos un aditivo del grupo de los minerales, aromatizantes o aromatizantes -sustancias potenciadoras, colorantes, conservantes, antioxidantes, vitaminas y aminoácidos. El alimento listo para usar cumple con los siguientes criterios:

- no fluye libremente a temperatura ambiente,
- tiene una textura carnosa similar a una salchicha con una consistencia compacta, resistente a cortes y pinchazos, similar a un asado y cualquiera, típicamente forma alargada, de varilla o de barra;
- tiene una resistencia mecánica que permite que el alimento sea transportado al menos 2 cm, si es necesario al menos 3 - 5 cm, como un cordón integral coherente, en dirección horizontal fuera de una bolsa tubular que está abierta en un extremo, por ejemplo, desde el extremo cerrado de la bolsa tubular, comenzando desde el extremo abierto opuesto para empujar hacia afuera o empujar hacia afuera sin que la hebra se rasgue o rompa.

[0019] Para aplicaciones típicas, el alimento tiene una consistencia que permite separarlo con los dedos de su envase, por ejemplo, para sacarlo de cualquier envase abierto, sin que se caiga en pedazos ni se aplaste. Al mismo tiempo, no es tan duro y firme como el alimento seco, pero corresponde a un alimento húmedo típico en términos de dureza, es decir, es relativamente blando.

[0020] De acuerdo con el método según la invención definido en la reivindicación 8, esto se logra porque las materias primas animales y/o vegetales de la técnica mencionada anteriormente, si es necesario también triturado, opcionalmente en puré, posiblemente mezclado con los aditivos deseados y mezclado para formar una mezcla de carne y luego se aplican los siguientes pasos del proceso:

- a) la masa de carne - si es necesario, con la adición de agua - tiene un contenido de agua de 76 - 88 % en peso, lo que permite que el producto final tenga la consistencia deseada finamente tostada; y
- b) la carne de salchicha se mezcla con al menos un agente espesante y/o gelificante que permite la resistencia mecánica, incluida la resistencia a perforaciones y cortes, deseada en el producto final terminado; y
- c) la mezcla de carne preparada de esta manera se llena en bolsas tubulares y se procesa en el producto final por medio de medidas de ingeniería de procesos convencionales, incluido un tratamiento térmico para eliminar gérmenes.

[0021] En principio, la mezcla de carne también podría diseñarse en una forma diferente y llenarse en otros envases, pero la ventaja de este tipo de alimento se logra mejor en forma de barritas o varillas y se envasa en envases de bolsas tubulares, porque esto hace que la manipulación sea muy fácil y no necesita herramientas como tijeras ni ayudas como cucharas, platos y similares para la aplicación. Y sus dedos también se mantendrán limpios si el empaque de la bolsa tubular tiene al menos una muesca para rasgar, generalmente en forma de hendidura o triángulo, o una línea de ruptura predeterminada, porque ni siquiera tiene que quitar todo el alimento del embalaje, pero agárrelo junto con el embalaje y el alimento fuera del embalaje, que está abierto, por un lado, hacia el gato o el perro.

[0022] El alimento listo para usar contiene un total de alrededor de 0,2-4% en peso, típicamente 0,25-3% en peso, de agentes gelificantes y/o espesantes, dependiendo del tipo de agente gelificante y/o espesante utilizado. Los gelificantes y espesantes adecuados son conocidos en el estado de la técnica, como la gelatina y los polisacáridos hinchables, estos últimos en particular del grupo de las pectinas, alginatos, carragenanos, almidones, almidones modificados, goma de algarroba, goma guar, goma arábica, tragacanto, konjac, xantana, casia y agar-agar.

[0023] En una forma de realización típica, el alimento listo para usar también contiene un contenido de proteína de aproximadamente 5 a 8,5 % en peso, un contenido de grasa de 2,5 a 5 % en peso y, opcionalmente, otros aditivos como minerales, sustancias aromatizantes o potenciadoras del sabor, colorantes, conservantes, antioxidantes, vitaminas y/o aminoácidos en una cantidad total de 0,1 a 5% en peso.

[0024] Los tamaños de envase típicos del producto de alimentación animal en cuestión comprenden aproximadamente de 2 g a 100 g de alimento por unidad de consumo, dependiendo de si está destinado a gatos o perros.

[0025] En una forma de realización de la invención, se tiene en cuenta el hecho de que para extraer el contenido de una bolsa tubular alargada 1, debe abrirse en toda su anchura. A diferencia de los productos de alimentación animal conocidos en el estado de la técnica con contenidos que fluyen libremente, en particular de baja viscosidad, en los que la bolsa tubular está destinada a liberar solo una parte de su sección transversal como una abertura, la bolsa tubular en cuestión se puede rasgar en toda su anchura o en toda su sección transversal ventajosa y deseable. Esto permite, a diferencia de los productos de alimentación animal conocidos con contenido de flujo libre, sellar la película tubular de manera rentable en los bordes en la dirección longitudinal sin un paso adicional de plegar y al menos fijar la costura de sellado longitudinal al final, como se muestra esquemáticamente en la Fig. 3 en un producto de comparación. Tampoco es necesario diseñar técnicamente el área de desgarro de tal manera que sea posible un desgarro dirigido, pero se evite en la medida de lo posible un desgarro completo.

[0026] Los productos de alimentación animal a base de bolsas tubulares con contenido líquido conocidos en el estado de la técnica a menudo tienen una costura soldada o sellada central o ligeramente excéntrica dispuesta 6 en la dirección longitudinal, como se muestra en las áreas finales plegadas y conectadas a las costuras selladas transversalmente en una manera de ajuste de forma o de bloqueo de material. Además, dichos productos están equipados con un extremo desgarrable 7 especialmente diseñado, que está destinado a crear una abertura predefinida que es más pequeña que la sección transversal de la bolsa tubular y facilita el vaciado dirigido de la bolsa tubular.

[0027] En el caso de las bolsas tubulares alargadas usadas de acuerdo con una forma de realización de la invención hechas de material de hoja sellada en el lado longitudinal, por ejemplo, hoja compuesta de aluminio, tanto la costura soldada o sellada 2 que discurre longitudinalmente como las costuras soldadas o selladas 3, 3' presentes en los extremos delanteros pueden ser del mismo ancho y, en su caso, también del mismo gofrado.

[0028] Por ejemplo, las costuras de soldadura o sellado 2,3,3' para la mayoría de las formas de realización de la invención tienen un ancho de unos 2 - 10 mm, especialmente de unos 3 - 6 mm, dependiendo de si se trata de unidades de mayor consumo para perros o de menores para gatos. Esto todavía deja espacio suficiente para cortar al menos una muesca 4 con el fin de facilitar la apertura completa por rasgado de la bolsa tubular transversalmente a su dirección longitudinal. Dependiendo del tamaño del paquete, el ancho de la costura de sellado 2,3,3' excede la longitud del 5 6, al menos en el área de la muesca 4 5 muescas por lo general al menos 2 - 5 mm.

[0029] Mientras que, en el caso de porciones más grandes del alimento, el envase por unidad de consumo suele tener

unos 10-25 cm de largo, las bolsas tubulares de solo 5-10 cm de largo también se pueden utilizar para aperitivos más pequeños. Esto facilita la dosificación de la comida, especialmente para perros y gatos más pequeños, y ayuda a evitar tirar comida que no se ha comido por completo junto con el envase abierto. Con unidades de consumo más pequeñas, existe una mayor probabilidad de que la mascota consuma todo el contenido de un paquete. Además, especialmente en bolsas tubulares de este tamaño, la muesca de rasgado 4 también puede estar dispuesta en el lado frontal, es decir, en el área de al menos una de las dos costuras selladas transversalmente 3, 3', de modo que el tubular la bolsa se rasga en dirección longitudinal.

[0030] En principio, los términos “soldadura” o “sellado” también deberían incluir “pegado”, en la medida en que sea posible y permisible para su uso en el campo de la producción de alimentos para mascotas. Análogamente, la expresión “costura sellada” también incluye el término “costura adhesiva”.

[0031] Las bolsas tubulares adecuadas suelen estar hechas de un material de película de calidad alimentaria, en particular de película compuesta de aluminio, película compuesta de plástico con y sin capas de barrera, o de papel impregnado o revestido. También es crucial que resistan el tratamiento térmico en autoclave requerido durante la fabricación del producto final sin dañarse y sin emitir emisiones no deseadas.

[0032] En otra forma de realización, la invención se refiere a un método para producir el producto de alimentación animal de acuerdo con la invención y comprende los siguientes pasos:

a) se mezcla una mezcla de materias primas animales y/o vegetales y uno o más agentes gelificantes y/o espesantes preparados, si es necesario triturados, opcionalmente en puré, opcionalmente mezclados con otros aditivos en una cantidad total de típicamente 0,1-5% en peso y mezclados para formar una mezcla de carne bombeable, agregando opcionalmente agua, un contenido de agua de 75-90% en peso, normalmente del 76 al 88% en peso; un contenido de proteína de 5-12 % en peso, típicamente de 5 a 8,5 % en peso; un contenido de grasa de 2 a 7% en peso, típicamente de 2,5 a 5% en peso; y un contenido de agentes gelificantes y/o espesantes de 0,2-4 % en peso, típicamente 0,25-3 % en peso, basado en cada caso en la mezcla final de la mezcla de carne; después de lo cual

b) la carne de salchicha en forma de bastoncillos o bastones se envasa en una bolsa tubular estanca al agua y resistente al calor hasta al menos 150°C y se cierra la bolsa tubular llena; después de lo cual

c) el empaque de la bolsa tubular con la carne rellena se somete a un tratamiento térmico con el propósito de higienización y conservación y luego se enfría activa o pasivamente a temperatura ambiente; la carne se enfría hasta convertirse en semisólida, alimento resistente a pinchazos y cortes de la categoría de alimentos húmedos con consistencia similar a la de un asado solidificado.

[0033] En la producción industrial, la llamada bolsa tubular sellada de tres bordes generalmente se produce y llena a partir de un rollo, es decir, a partir de una película sin fin plana que se envuelve mecánicamente alrededor de una boquilla de llenado sustancialmente cilíndrica y se suelda o sella continuamente en los extremos longitudinales. Durante su transporte posterior, el tubo producido continuamente de esta manera, sellado longitudinalmente, se llena intermitentemente con una cantidad predeterminada de carne de embutido correspondiente a una unidad de consumo y se divide en porciones individuales o unidades de bolsas tubulares mediante sellado transversal. Al mismo tiempo, las muescas de rasgado 4 se cortan en la costura de sellado longitudinal 2 y/o transversal 3,3' y las unidades individuales de bolsas tubulares se separan del compuesto tubular sin fin en el área de la separación de las superficies de separación selladas transversalmente.

[0034] En lugar de cortar al menos una muesca desgarrable por unidad de bolsa tubular, la costura sellada que se extiende longitudinal o transversalmente puede diseñarse como una costura sellada especial con un dobladillo de un patrón ondulado o de diente de sierra, lo que también facilita el desgarro.

[0035] En lugar de una bolsa tubular sellada de tres bordes, también se puede usar un sistema de paquete de palo esterilizable en autoclave, que no tiene ninguna costura en la dirección longitudinal. En este caso, en lugar de muescas desprendibles o una costura de sellado especial con un patrón ondulado o de diente de sierra, se puede proporcionar una costura de sellado normal que se extiende transversalmente a la dirección longitudinal y que tiene al menos una línea de rotura predeterminada integrada en cada uno de los dos extremos.

[0036] La carne de salchicha en las unidades de bolsas tubulares llenas se cocina y se conserva mediante el tratamiento térmico. El tratamiento térmico es conocido en el estado de la técnica y puede realizarse, por ejemplo, con vapor caliente a una temperatura de aproximadamente 70-130 °C durante un período de 5 a 25 minutos y normalmente se realiza en un autoclave a se lleva a cabo una presión de aproximadamente 1-2 bar. No solo se eliminan los gérmenes microbianos no deseados, sino que las materias primas se convierten, al menos parcialmente, en una forma más fácil de digerir a través de reacciones químicas entre sí.

[0037] El enfriamiento activo o pasivo subsiguiente a temperatura ambiente, es decir, a una temperatura de aproximadamente 20-25 °C, hace que se solidifique la mezcla de carne originalmente fluida o al menos bombeable al alimento inventivamente suave, pero sin embargo resistente a pinchazos y cortes de consistencia semisólida.

[0038] Los agentes gelificantes y/o espesantes usados en la producción de la carne de salchicha se añaden en total en

una cantidad de aproximadamente 0,2-4 % en peso, normalmente de aproximadamente 0,25 a 3 % en peso, basado en la carne total. Cabe señalar, entre otras cosas, que los gelificantes y/o espesantes se seleccionan de tal manera que al menos uno de estos gelificantes y/o espesantes no pierda su capacidad de hinchamiento, o no la pierda significativamente, como resultado del tratamiento térmico.

[0039] Los siguientes ejemplos prácticos están destinados para proporcionar una mejor comprensión de la invención y de ninguna manera deben entenderse como limitantes de la misma.

EJEMPLO 1 Alimento a base de tejido animal

[0040] Se mezclan 1000 g de una o más materias primas animales del grupo de tejidos animales de aves, cerdo, ternera, animales de caza, cordero, pescado, moluscos o crustáceos y, por ejemplo, utilizando un cortador o triturados en una picadora de carne. La carragenano, típicamente carragenano iota o kappa o una mezcla de ambas, se mezcla luego en una cantidad total de 25 g.

[0041] También se añade goma guar a la mezcla pastosa en una cantidad de 5 g y se mezcla íntimamente, de modo que sin la adición de agua hay un contenido total de agua de aproximadamente el 76% en peso. Para la producción de varias muestras de alimentos, se varió el contenido total de agua agregando agua en un rango de 76 a 88% en peso. A continuación, la masa de carne esencialmente sin piezas producida de esta manera se llena en una máquina de llenado en un tubo sin fin producido de forma continua hecho de lámina compuesta de aluminio sellado en los bordes en la dirección longitudinal, siendo el tubo termosellado transversalmente a la dirección longitudinal. Se divide en unidades de bolsas tubulares de aproximadamente 15 cm de largo y aproximadamente un dedo de grosor con un contenido de aproximadamente 10 g cada una. Inmediatamente después, las unidades de bolsas tubulares están provistas de al menos una línea de rotura predeterminada o al menos una muesca de rasgado corta dentro de la costura de sellado longitudinal o transversal en o cerca del área de las superficies de separación creadas por el sello transversal y se separan de el tubo sin fin en el área de las superficies de separación selladas transversalmente.

[0042] Las unidades de bolsas tubulares así selladas y llenas se calientan finalmente en un autoclave a 115° C durante un tiempo de 18 minutos y a una presión de 1,6 bar. Sin embargo, para algunas composiciones o aplicaciones de carne de salchicha, puede ser útil realizar el tratamiento térmico más suavemente a temperaturas más bajas, por ejemplo, a una temperatura entre 70 y 100 °C en varios intervalos o continuamente en un intervalo de al menos 25 minutos.

[0043] Después del tratamiento térmico, las unidades de bolsas tubulares llenas se enfrían a temperatura ambiente, por lo que la carne dentro de cada bolsa tubular se solidifica hasta obtener la consistencia deseada y un alimento para mascotas listo para usar, semisólido, resistente a cortes y perforaciones para perros o gatos, se produce de acuerdo con la presente invención.

EJEMPLO 2

[0044] Composición y procesamiento como en el ejemplo 1, con la diferencia de que la cantidad de carragenano se varía en el rango de 3,5 a 15 g para producir diferentes muestras de alimento.

[0045] Todos los productos finales resultantes cumplen los criterios deseados tanto en términos de consistencia como de aceptación por parte de los gatos domésticos, como se ha confirmado en ensayos de alimentación adecuados.

EJEMPLO 3

[0046] Composición y elaboración como en el ejemplo 2, con la diferencia de que en lugar de goma guar se utiliza como goma xantana gelificante o espesante en una concentración de 2,5 a 8,5 g por 1000 g de materia prima animal. Los resultados son comparables a los del ejemplo 2.

EJEMPLO 4

[0047] Composición y elaboración como en el ejemplo 2, con la diferencia de que en lugar de goma guar se utiliza como gelificante o espesante konjac en una concentración de 8 a 15 g por 1000 g de se convierte en materia prima animal. Los resultados son comparables a los del ejemplo 2.

EJEMPLO 5

[0048] Composición y procesamiento como en el ejemplo 2, con la diferencia de que en lugar de goma guar se utiliza una mezcla de xantano a una concentración de 2,5 a 8,5 g y konjac a una concentración de 8 a 15 g por 1000 g de materias primas animales.

[0049] Con esta mezcla de agentes gelificantes y espesantes, a saber, carragenano, xantano y konjac en las concentraciones mencionadas, se pudieron lograr los mejores resultados en cuanto a consistencia y manejabilidad. Los ensayos de alimentación en varios gatos domésticos también dieron resultados satisfactorios.

EJEMPLO 6 Alimentos a base de harina deshidratada animal y/o vegetal

- 5 **[0050]** La mezcla de carne se produce y procesa como en el ejemplo 1, excepto que se utiliza una mezcla de 85% en peso de harina animal y 15% en peso de almidón de maíz en lugar de tejido animal. Se añaden 25 g de gelatina y 15 g de goma de algarrobo por 1000 g de la mezcla y el contenido total de agua de la masa de carne de salchicha cruda se ajusta a aproximadamente 75 - 90 % en peso añadiendo agua para la producción de varias muestras.
- 10 **[0051]** El procesamiento adicional se lleva a cabo como en el Ejemplo 1. Las muestras de alimento producidas de esta manera muestran diferencias aceptables en la consistencia en el rango especificado de contenido total de agua y están todas dentro del rango de los requisitos de acuerdo con la invención.

15

REIVINDICACIONES

1. Un producto de alimentación animal para mascotas, en particular perros o gatos, que comprende un alimento para animales (5) de la categoría de alimentos húmedos y un paquete de bolsa tubular hermética y esterilizable en autoclave (1, 1'), incluyendo el alimento para animales (5) un material de salchicha hecho de materias primas animales y/o vegetales y al menos un agente gelificante y/o espesante, y opcionalmente otros aditivos, **caracterizado porque** el alimento para animales (5) tiene
- un contenido de agua de al menos 75% en peso y como máximo 90% en peso;
 - un contenido de proteína de 5 - 12% en peso;
 - un contenido de grasa de 2 - 7% en peso;
 - un contenido de agente gelificante y/o agente espesante de 0,2 - 4% en peso, y
 - opcionalmente un contenido de aditivo de 0,1 - 5% en peso,
- y que el producto de alimentación animal no es fluido a temperatura ambiente en el estado listo para usar, sino que, más bien, está diseñado como una hebra alargada en forma de varilla o tallo que tiene una consistencia semisólida, resistente al corte y a la penetración, y se envasa en una bolsa tubular que se adapta a la forma del alimento del animal.
2. El producto de alimentación animal según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el material de embutido contiene al menos un componente del grupo que comprende carne, subproductos animales, harina animal, pescado, productos pesqueros, mariscos y crustáceos, subproductos vegetales, extractos de proteína vegetal, aceites y grasas, leche, productos lácteos, cereales y harinas vegetales.
3. El producto de alimentación animal según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el material de embutido contiene al menos un aditivo del grupo de sustancias minerales, sustancias aromáticas o potenciadoras del sabor, colorantes, conservantes, antioxidantes, aminoácidos y vitaminas.
4. El producto de alimentación animal según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el gelificante y/o espesante se seleccionan del grupo que comprende gelatinas, pectinas, alginatos, carragenanos, almidones, almidones modificados, goma de algarroba, goma guar, goma arábica, tragacanto, konjac, goma xantana, casia y agar-agar.
5. El producto de alimentación animal de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el empaque de bolsa tubular (1) tiene una forma alargada, y está diseñado como una bolsa tubular sellada por tres lados, teniendo la bolsa tubular en cada uno de sus dos extremos una costura de sellado (3, 3') que se extiende transversalmente con respecto a la dirección longitudinal, y a lo largo de su lado longitudinal que tiene una costura de sellado (2) en el lado del borde, o como una bolsa tubular, empaque tubular sin costura de sellado longitudinal, y con solo costuras de sellado que se extienden transversalmente en los extremos.
6. El producto de alimentación animal según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el envase de bolsa tubular presenta al menos una ayuda para el desgarrar, en particular una muesca de desgarrar o línea de rotura predeterminada, que permite abrir el envase de bolsa tubular sin herramientas.
7. El producto de alimentación animal de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** el empaque de bolsa tubular (1) está hecho de un material de lámina/película que es adecuado para la alimentación animal, en particular una lámina compuesta de aluminio o una lámina compuesta de plástico, o de material impregnado o papel estucado, y que sea resistente al calor hasta por lo menos 150°C.
8. Un método para fabricar un producto de alimentación animal de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo el producto de alimentación animal un alimento animal (5) de la categoría de alimentos húmedos y un paquete de bolsa tubular hermética esterilizable en autoclave (1, 1'), y el alimento animal no ser fluido a temperatura ambiente en el estado listo para usar, pero, más bien, estar diseñado como una hebra alargada en forma de varilla o tallo que tiene una consistencia semisólida, resistente al corte y la penetración, y está empaquetado en una bolsa tubular que se adapta a la forma del alimento animal, en la que
- a) se prepara una mezcla de materias primas animales y/o vegetales, con la adición de al menos un agente gelificante y/o espesante, y opcionalmente se combina con otros aditivos, triturado si es necesario, opcionalmente hecho puré y mezclado para formar un material de salchicha bombeable; en donde
 - un contenido de agua de 75 - 90% en peso, típicamente 76 - 88% en peso,
 - un contenido de proteína de 5 - 12% en peso, típicamente de 5 a 8,5% en peso,
 - un contenido de grasa de 2 a 7% en peso, típicamente 2,5 a 5% en peso, y
 - se establece un contenido de agente gelificante y/o agente espesante de 0,2 - 4% en peso, típicamente 0,25 - 1,5% en peso,
 en cada caso basado en la mezcla final del material de embutido; después de lo cual
 - b) el material de salchicha en forma de varilla o tallo se llena en un paquete de bolsa tubular hermético que es

resistente al calor hasta por lo menos 150°C, y el paquete de bolsa tubular lleno se cierra; después de lo cual
c) el paquete de bolsa tubular junto con el material embutido relleno en el mismo se somete a un tratamiento
térmico con fines de higienización y conservación, y posteriormente se enfría activa o pasivamente a temperatura
ambiente;

5

en el que el material de salchicha se solidifica por enfriamiento para formar el alimento para animales semisólido,
resistente a cortes y penetración de la categoría de alimentos húmedos que tiene una consistencia de salchicha finamente
molida.

10

9. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque** un sistema de envasado en bolsa tubular resistente al
calor se utiliza un sistema de empaque tubular esterilizable en autoclave sin costura en dirección longitudinal.

15

10. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el material de embutido contiene al menos un
componente del grupo formado por carne, subproductos animales, harinas animales, pescado, productos de pescado,
mariscos y crustáceos, subproductos vegetales, extractos de proteínas vegetales, aceites y grasas, leche, productos
lácteos, cereales y harinas vegetales.

20

11. Procedimiento según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el material de embutido se mezcla en una cantidad
total de al menos un aditivo del grupo compuesto por minerales, sustancias aromáticas o potenciadoras del sabor,
colorantes, conservantes, antioxidantes, aminoácidos y vitaminas de 0,1 - 5% en peso.

25

12. El método de conformidad con la reivindicación 8, **caracterizado porque** el tratamiento térmico se lleva a cabo usando
vapor sobrecalentado a una temperatura en el rango de 70 - 130°C, en forma continua o a intervalos, durante un período
de 5 - 25 min y una presión de 1 - 2 bares.

30

13. El método de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** el empaque de la bolsa tubular tiene al menos
una costura de sellado, y después del llenado con material de salchicha, está provisto de al menos una muesca de rasgado
o línea de ruptura predeterminada, o con una costura corrugada o dientes de sierra que facilita el desgarro, en la zona de
una costura de sellado.

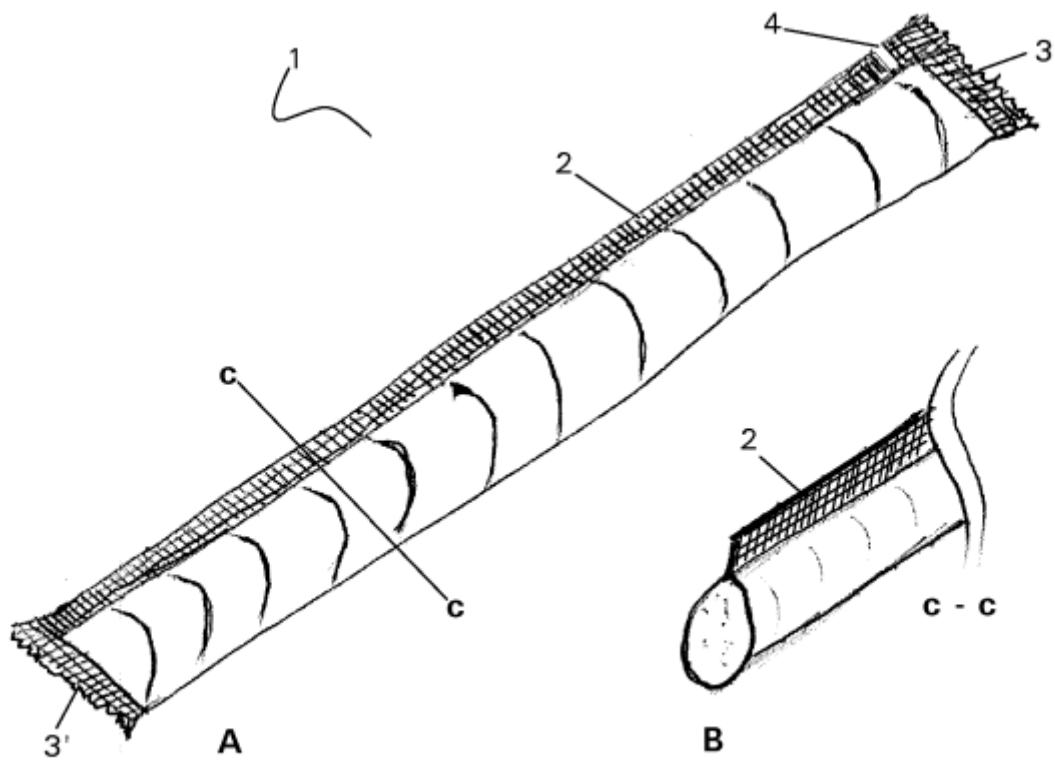


Fig. 1

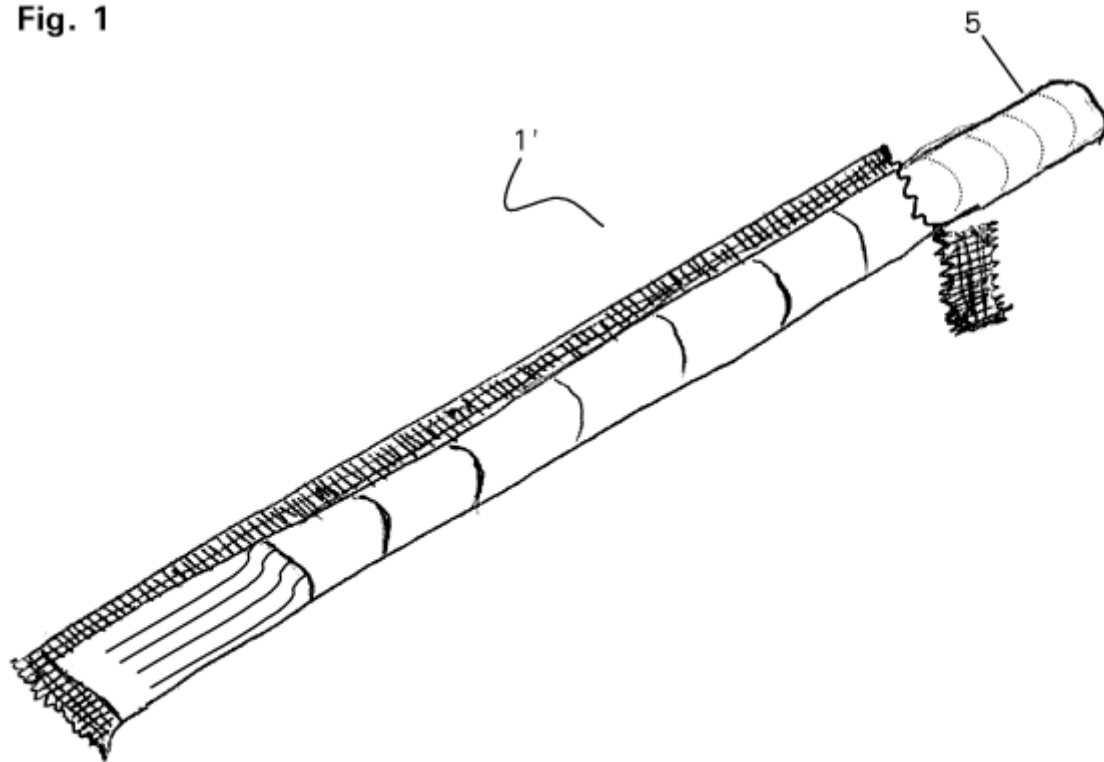


Fig. 2

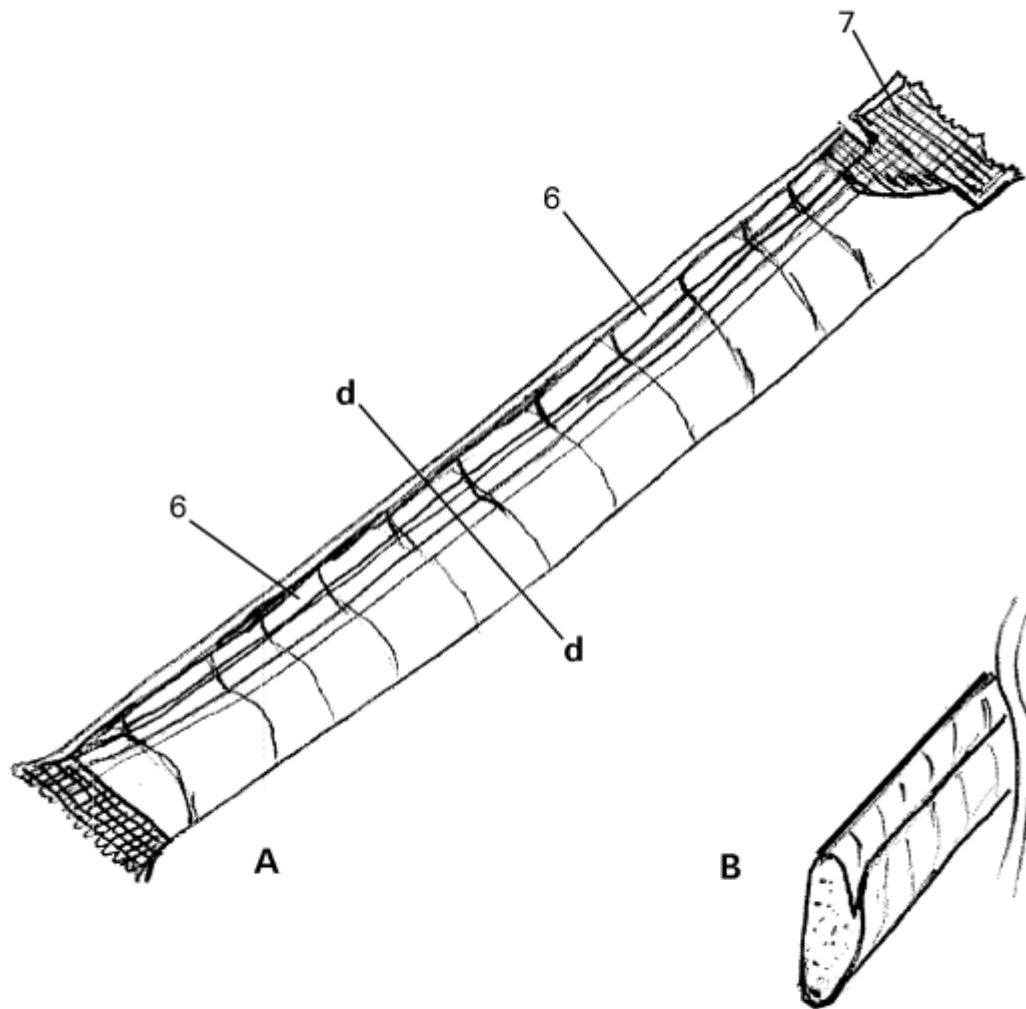


Fig. 3