

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 617 927**

51 Int. Cl.:

**A23L 33/10** (2006.01)

**A23L 13/40** (2006.01)

**A23L 13/60** (2006.01)

**A23L 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.10.2010 PCT/EP2010/065827**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2011 WO2011048160**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2010 E 10768025 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.12.2016 EP 2490553**

54 Título: **Embutidos**

30 Prioridad:

**21.10.2009 DE 102009050245**

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

**20.06.2017**

73 Titular/es:

**NUSKE, ANDREAS (100.0%)  
Nachthof 13  
78166 Donaueschingen, DE**

72 Inventor/es:

**NUSKE, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**Observaciones:**

**Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes**

**ES 2 617 927 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**

Embutidos

La presente invención se refiere a una masa cruda para la fabricación de relleno de carne para embutido, un procedimiento para la fabricación **de la masa cruda** de ella y su uso como **alimento**.

5 Los embutidos de hasta la fecha tienen como desventaja que, por un lado tienen una elevada cantidad de grasa y en relación con el fortalecimiento deportivo la concentración de albúmina fisiológica por 100 g es inequívocamente baja, y por el otro sobre todo exhiben casi exclusivamente ácidos grasos saturados y por ello provocan o por lo menos aceleran enfermedades del corazón y sistema circulatorio. Por ello para la comercialización en los ámbitos de salud, estado físico o bienestar, los embutidos previos son adecuados sólo de manera vestigial.

10 El documento DE 10 2007 025 847 A1 describe un procedimiento para la fabricación de embutidos a base de carne de pescado y embutidos que comprenden carne de pescado. El documento se refiere en particular a un procedimiento para la fabricación de embutidos a base de carne de pescado, en el que se procesa la carne de pescado junto con huevo hasta tener un relleno básico.

15 Para ello se mezclan mutuamente el huevo, que exhibe una temperatura < -10°C y por lo menos una parte de la carne de pescado de un siluro de agua dulce de la superclase de los Heterobranchidae.

20 El documento WO 2006/094475 A1 describe un procedimiento para la fabricación de embutido pobre en grasa sin mezcla de "grasa vacía" adicional (el concepto de grasa vacía comprende en particular ácidos grasos saturados o bien insaturados, en particular los ácidos grasos saturados, como están presentes por ejemplo en panceta, corteza de tocino, ubre u oreja de cerdo grasas) pero aceptando pérdidas considerables de sabor, puesto que las grasas en general son un vehículo ideal de sabor y no son reemplazables por proteína vegetal.

25 El objetivo en que se basa la invención consiste en preparar un alimento a base de mezcla de carne (**relleno de carne**), que renuncie en total a la adición de grasas vacías comunes y esto se compensa mediante la adición de carne de pescado magra de especies particulares de pescado, sin embargo con un elevado contenido de ácidos grasos omega-3 naturales marinos (ácidos grasos esenciales) presentes en la carne de pescado y si se requiere mezcla de ácidos grasos esenciales omega-3 vegetales y marinos en forma de triglicéridos y/o sus etilésteres (posibilidades de modulación) así como aislados de proteína vegetal, antioxidantes solubles en agua y/o aceite, con ello se logra cuatro cosas:

30 1. un óptimo de sabor,  
2. se previenen enfermedades de la civilización también por elevado consumo y logro en el mejor de los casos concretamente de un efecto positivo (por ejemplo reducción de colesterol),

35 3. posible metabolización continua, es decir durante 24 horas mediante la combinación de ácidos grasos omega-3 marinos (EPA y DHA; base de triglicéridos) que resulta de la carne de pescado usada y los etilésteres de ácidos grasos omega-3 mezclados adicionalmente en la forma más pura (aproximadamente 100%). Por ejemplo a partir del documento DE 699 31 897 T2 se conocen suficientemente procedimientos para la preparación de un alquiléster de ácidos grasos, por ejemplo mediante la transesterificación de triglicéridos, que están presentes en una multiplicidad de aceites y grasas. Frente a los triglicéridos, los etilésteres de ácidos grasos omega-3 tienen como ventaja que son hidrofílicos y por ello pueden incorporarse mejor en emulsiones. El efecto de retardo, es decir la absorción o bien metabolización de etilésteres de ácidos grasos omega-3 ocurre de manera más continua en 24 horas, comparada con los ácidos grasos omega-3 naturales construidos a base de triglicéridos, (Ikuo Ikeda. Lymphatic transport of EPA y DHA acids astriglyceride, Ethyl Ester and free Acid, and their effect on cholesterol transport in rats. Life Sciences, Vol. 52, pp. 1371-1379)

40 4. considerable mejora en las propiedades de sabor durante la duración de almacenamiento, en particular el corte de embutido, que después del fin del proceso de fabricación del producto, claramente permanece estable sobre la medida normal de productos comparables (inhibición de la descomposición natural por el proceso ordinario de maduración de salchichas escaldadas y cocidas)

45 En una primera forma de realización, se logra el objetivo que es base de la invención con los rasgos de la reivindicación 1.

50 Después de largas series de investigaciones para la identificación de las especies óptimas de pescado para la adición a rellenos clásicos de embutidos/asados de carne, a base de carne y/o plantas, fue en particular de importancia decisiva por renuncia a la adición de grasas vacías, un mejoramiento de la intensidad de sabor de la carne de partida a) usada así como la descomposición de albúmina, la calidad de unión con otros vehículos de proteína, contenido de agua, consistencia de la carne de pescado, naturalmente inesperada alta cantidad de

- 5 contenido de ácidos grasos omega-3 marinos (EPA y DHA), cantidad de minerales, contenido de vitaminas (en particular vitamina D), en relación con el contenido total de grasa (menor cantidad de grasas vacías), y sin olvidar la presencia de sabor desagradable a pescado (olor a pescado). Las especies de pescado de acuerdo con la invención que cristalizaron a partir de aquí son clarias garipinus y heterobranchus longifilis, incluyendo sus cruzamientos. Además, en su consistencia estas especies de pescado son muy similares a la carne de mamíferos. Estas especies exhiben un sabor y olor neutral así como una extrema estabilidad, que de manera esencial han contribuido a manejar el asado clásico de carne picada mejorado con ellas, sin adición de materiales de relleno de menor valor como tocino u orejas de cerdo (grasas vacías). De todos los tipos de pescado, los usados de acuerdo con la invención exhiben la mejor relación para la nutrición humana de los omega-3 versus contenido de grasa.
- 10 Además, pudo establecerse que se requieren claramente menos condimentos y/o sales.
- La masa cruda de acuerdo con la invención contiene por ejemplo adicionalmente 0,1 a 10 partes en peso de concentrado de albúmina en forma de albúmina de 4 componentes de leche, sueros [lactoalbúmina, lactoglobulina] de pollo y de plantas (por ejemplo: soja, altramuza, guisante, patata) referidas a 100 partes en peso de los componentes a), b) y c).
- 15 La masa cruda de acuerdo con la invención contiene dado el caso adicionalmente 0,001 a 1,0 partes en peso de vitamina D y/o aminoácidos libres L-carnitina y/o L-arginina, referidas a 100 partes en peso de los componentes a), b) y c). En particular, en la masa cruda está presente 2 a 10 g/g de L-arginina en polvo pura.
- La masa cruda de acuerdo con la invención contiene en total por lo menos 0,2 g de ácidos alfa-linolénico y/o estearidónico vegetales, por 100 g de carne y/o sustitución de carne, en particular en forma de los triglicéridos y/o etilésteres de ácidos grasos.
- 20 La masa cruda de acuerdo con la invención contiene en total por lo menos 0,2 g de ácido docosahexaenoico y/o eicosapentaenoico en forma de sus etilésteres por 100 g de carne, mediante el empleo de carne de pescado sin sabor a pescado u olor a pescado perceptible, en el procedimiento de elaboración (cúter).
- A continuación el ácido alfa linolénico será abreviado también como ALA (18:3).
- 25 A continuación el ácido estearidónico será abreviado también como STA (18:4). A continuación el ácido docosahexaenoico será abreviado también como DHA (22:6). A continuación el ácido eicosapentaenoico será abreviado también como EPA (20:5).
- Los ácidos grasos necesarios, en particular en forma de los etilésteres de ácidos grasos (formas de administración [polvo o granulado microencapsulado] sólida y/o líquida), no está presentes en la carne normal en esta concentración. Mediante su enriquecimiento en los alimentos (**relleno para embutidos**) puede lograrse el objetivo que es base de la invención.
- 30 En el sentido de la invención, la carne de mamíferos y materiales que reemplazan la carne, no comprenden pescado.
- La masa cruda de acuerdo con la invención es adecuada en particular para la producción de alimentos, que pueden ser comercializados también en el ámbito del estado físico. Básicamente los embutidos y productos de carne picada pobres en grasa pueden ser así mejorados. Los embutidos y productos de carne picada se tornan entonces concretamente algo ricos en grasa, sin embargo sólo mediante adición de ácidos grasos esenciales, no por adición de grasas vacías promotoras o formadoras de colesterol. Adicionalmente, estas dos especies de pescado mencionadas suministran importantes aminoácidos y vitaminas, sin simultáneamente aportar sustancias concomitantes indeseadas, como elevadas cantidades de grasas vacías, colesterol o ácido úrico en el uso de los alimentos.
- 40 Sobre todo, por consumo excesivo de carne y productos de carne con elevado contenido de grasas vacías, se presentan efectos negativos sobre el corazón y en total sobre el sistema cardiocirculatorio; fuera de ello, esto aumenta aún el riesgo de enfermedad oncológica, así como un elevado nivel de colesterol. Si se reemplaza parcialmente este excesivo consumo de carne, por componentes esenciales de productos de pescado y de mar (aceites esenciales de pescado y albúmina) así como productos vegetales (aceites esenciales vegetales y proteínas esenciales vegetales), entonces esto disminuye por ejemplo el nivel de colesterol, el riesgo de enfermedades arteriales en hombres y mujeres y de derrame cerebral en personas viejas.
- 45 La combinación de productos de carne y/o productos de reemplazo de carne con aislados de proteína esencial vegetal (por ejemplo de altramuza, guisantes, patata, soja, lentejas, habichuelas) y/o proteína de pescado así como ácidos grasos esenciales omega-3 de plantas o de pescado es claramente útil, favorable y significativa en la época del antienviejecimiento. Una ventaja general de las dos especies de pescado es una baja cantidad de estructuras que contienen tejido conjuntivo, en relación con su contenido de albúmina. Además, la proteína que contiene tejido conjuntivo en general está presente en el pescado principalmente como colágeno, que se convierte fácilmente en la
- 50

5 forma bien soluble de la gelatina (glutina). Por ello el pescado se cuece de manera excesiva rápidamente, se torna esponjoso y con ello es fácilmente digerible. Esta es la razón por la cual se absorbe 93% a 98% de la albúmina de pescado, mientras la absorción de albúmina de carne no es mayor a 80%. En comparación con la carne animal, el tejido graso del pescado es rico en ácidos grasos poliinsaturados y contiene minerales como potasio, magnesio y en particular fósforo y el elemento traza selenio.

En Alemania hubo en 2005 en total 367.361 casos de muerte por enfermedades del corazón/circulación (mujeres 215.087; hombres 152.274).

10 Esta estadística habla un mensaje claro. Entre todas las causas de muerte, ésta toma con ello con distancia el primer lugar. Los expertos critican en esta relación que las medidas para la prevención y rehabilitación, (= es una conditio sine qua non) son de modo aproximado completamente desatendidas. En particular, tienen lugar sólo de modo rudimentario la indispensable aclaración y cambio activo de conciencia dentro de la población respecto a los hábitos de ejercicio y alimentación.

15 Por otro lado, los médicos prescriben siempre más medicamentos, como tal vez agentes o píldoras que reduce la presión sanguínea, contra elevados valores de colesterol (como por ejemplo grupo de medicamentos de los reductores de colesterol [=estatinas]).

20 Para interrumpir este circuito negativo y contrarrestarlo de manera positiva, se desarrolló esta idea que es base de la invención -sustitución por lo menos parcial de alimentos a base de carne (embutidos y carne picada) mediante la adición de componentes esenciales de pescado; con ello se logra modificar el comportamiento de consumo transmitido y científicamente anticuado (consumo desmesurado de productos de carne, que promueve enfermedades), para alcanzar un uso económico nacional total (elevación del estado general de salud en la población). Con esta idea - completar de manera significativa por lo menos parcialmente productos embutidos como por ejemplo salchichas escaldadas, salchichas cocidas y salchichas crudas así como productos de carne picada, mediante las materias primas esenciales de pescado y productos vegetales – se precipita de manera indirecta en total una sensibilización en la población occidental, respecto a la elección de sus alimentos. Esto era imposible por la hasta ahora extraordinariamente limitada posibilidad de proceso de la materia prima de pescado, en relación con la carne. Ésta unión equivocada ("conexión errónea") en el procesamiento de alimentos es cerrada en adelante por la idea base. Mediante ello por primera vez el consumidor en su evolución se enfrenta con un embutido de carne y productos de carne picada refinados con componentes esenciales que en la suma de las propiedades anteriormente citadas, corresponde a las expectativas requeridas de expertos en alimentos.

30 Los ácidos grasos poliinsaturados son componentes esenciales de nuestras células y componentes básicos para las hormonas. Están incorporados en diferentes aceites vegetales valiosos y tipos de pescados grasos como salmón, macarela, sardina y arenque. Los ácidos grasos saturados (grasas vacías), en mantequilla, manteca, queso, embutidos y carne pero también en coco, tortas, dulces y masticables, representan un notable factor de riesgo. Esta grasa es responsable por la elevación del colesterol en la sangre. Por ello se ha recomendado hasta ahora acudir a productos pobres en grasa como variante a los animales. Con la masa cruda de acuerdo con la invención se materializan ahora productos clásicos como por ejemplo embutidos, que por un lado exhiben un elevado contenido de proteína y por otro un elevado contenido de ácidos grasos poliinsaturados.

40 Los ácidos grasos poliinsaturados, que están presentes por ejemplo de manera abundante en el aceite de pescado, reducen también la rata de muerte cardíaca repentina. La infusión de ácidos grasos poliinsaturados (por ejemplo: DHA, EPA) tiene una influencia protectora también sobre tales pacientes en riesgo (estudio de investigadores GISSY-P; Lancet).

45 La masa cruda de acuerdo con la invención es adecuada de modo particular para la fabricación de productos para la condición física y alimentación para atletas de fuerza. Cuanto menos carbohidratos y más albúmina se come, más constante permanece el nivel de azúcar en la sangre (índice glicémico). Además, una dieta rica en albúmina promueve la combustión de grasa. También, en esta relación es importante que el cuerpo construye masa muscular a partir de albúmina. Sin embargo la albúmina no puede almacenarse en el cuerpo. Por ello tiene que ser suministrada diariamente a los atletas. Mediante un suministro suficiente de albúmina en combinación con entrenamiento de fuerza, la musculatura se hace compacta, se degrada la grasa y se fortalece el tejido conectivo. De manera manifiesta puede construirse masa muscular óptima cuando se toma albúmina aproximadamente 90 minutos antes del entrenamiento de fuerza. Para ello, hasta ahora tenía que acudirse a alimentos como ensalada con pescado o pavo, pescado con verduras o bebida de albúmina con L-carnitina y L-arginina.

En el sentido de la invención, el relleno de carne para embutidos comprende por un lado relleno para embutidos finamente dividido (por ejemplo de un cúter) pero también carne picada o relleno grueso para embutidos (por ejemplo de una picadora para carne).

55 En el sentido de la invención, el alimento comprende alimento para animales y alimento para humanos.

En el sentido de la invención, el reemplazo de carne puede comprender o consistir en por ejemplo tofu (soja), altramuz, guisantes, trigo sarraceno, harina de escanda o patata.

La carne consiste preferiblemente en filete de carne pobre en grasa y/o carne de músculo y/o carne de la paletilla.

5 El contenido de ALA y/o STA (triglicéridos y/o etilésteres) vegetales por 100 g de carne es de por lo menos 0,2 g a 1 g, en particular por lo menos 0,5 g.

El ácido graso necesario para ello es un ácido graso omega-3 y no está presente de manera natural en productos animales. Mediante el enriquecimiento de alimentos con estos ácidos grasos, por ejemplo mediante adición de determinados aceites vegetales (triglicéridos y/o etilésteres), puede lograrse el objetivo que es base de la invención.

10 Preferiblemente, la masa cruda contiene 0,05 a 10 partes en peso de un adhesivo de pescado y proteína vegetal, así como aceite vegetal, en el que el adhesivo contiene pescado y proteína vegetal y por lo menos 10 % en peso, en particular por lo menos 25 % en peso de aceite vegetal. En el sentido de la invención, el adhesivo cuida no sólo de una textura agradable del alimento y una buena cohesión de los diferentes ingredientes, sino que mediante la determinada composición del adhesivo puede mejorar al alimento principalmente también en su efecto promotor de salud.

15 La carne de pescado del adhesivo proviene así mismo de las especies clarias garipinus y/o hetero-branchus longifilis incluyendo sus cruzamientos, debido a sus propiedades ideales y sin rival.

20 El adhesivo contiene preferiblemente 30 a 70 % en peso de una emulsión base, la cual contiene 40 a 70 % en peso de carne y/o pescado, 20 a 50 % en peso de agua y/o hielo así como 5 a 15 % en peso de fracción de grasa de pescado y/o aceite vegetal. La fracción de grasa del pescado resulta por ejemplo del denominado rizo de pescado. Los rizos de pescado son las aletas ventrales que contienen grasa, de los pescados. De modo particularmente preferido, la emulsión base contiene 50 a 65 % en peso de pescado e independientemente de ello de modo particularmente preferido contiene 25 a 40 % en peso de agua y/o hielo.

En el sentido de la invención, el adhesivo es una composición que mejora el producto y simultáneamente influye de manera positiva en la consistencia o textura del producto.

25 El adhesivo fue desarrollado para, aparte de la optimización de la consistencia del relleno de carne para embutido (propiedad de adhesión) y mejoramiento del sabor, exhibir preferiblemente una propiedad adicional, es decir la capacidad activa de modular las relaciones entre EPA y DHA, mejorar o bien enriquecer la mezcla de carne picada (matriz natural con [triglicéridos] naturales) que contiene etilésteres específicos de ácidos grasos omega-3 EPA y DHA así como preferiblemente los adicionales ALA y/o STA (C 18:3 y/o 18:4; a base de triglicéridos y/o etilésteres) vegetales, no típicos de pescado, y estos en cada caso en una relación de 2 a 10, en particular en la relación óptima de mezcla de 5 partes de ácido alfa linoleico a 1 parte de EPA/DHA. Durante el proceso de fabricación en etapas surge por ejemplo mediante la "disgregación" - condicionada por una muy elevada velocidad de rotación/min en el proceso de mezcla - una distribución o bien "absorción" óptima (enriquecimiento) de los correspondientes ácidos grasos omega-3 esenciales con grupo etilo. Si en la formación de la emulsión y proceso de análisis, la correspondiente fracción o bien la fracción individual de los en cada caso ácidos grasos esenciales debiera ser muy baja, entonces siempre pueden optimizarse las emulsiones individuales mediante los correspondientes derivados de aceite (triglicéridos y/o base de etilésteres). Por la serie de ensayos respecto al proceso de mejoramiento, pudo establecerse de manera sorprendente que también pueden incorporarse adicionalmente muy bien en el proceso de emulsión, derivados de aceites añadidos así como proteínas animales y vegetales. En particular en la emulsión de concentración F (= aceite de pescado; brazo b que contiene aceite de pescado) mediante la "disgregación" se alcanza una concentración significativamente mayor de EPA y DHA del tejido de pescado (por ejemplo la cantidad de etilésteres de omega-3 en 100 g de carne normal es < 0,01 % en peso; sin embargo en el adhesivo de acuerdo con la invención, la cantidad es por ejemplo por lo menos 5 % en peso) y no obstante la emulsión no "colapsa".

45 El adhesivo comprende además preferiblemente una parte (a) que contiene aceite vegetal y una parte (b) que contiene aceite de pescado, en la que

-la relación en peso de la parte (a) que contiene aceite vegetal a la parte (b) que contiene aceite de pescado está en un intervalo de 3:1 a 15:1,

-la parte (a) que contiene aceite vegetal contiene 40 a 90 % en peso de aceite vegetal y 10 a 60 % en peso de emulsión base, y

50 -la parte (b) que contiene aceite de pescado contiene 40 a 75 % en peso de aceite de pescado y 25 a 60 % en peso de emulsión base.

La relación en peso de la parte (a) que contiene aceite vegetal a la parte (b) que contiene aceite de pescado está

preferiblemente en un intervalo de 5:1 a 10:1.

De acuerdo con la presente invención, se prefiere de modo particular cuando la parte (a) que contiene aceite vegetal contiene 45 a 70 % en peso de aceite vegetal y 30 a 55 % en peso de emulsión base. Además, independientemente de ello se prefiere de modo particular cuando la parte (b) que contiene aceite de pescado  
5 contiene 45 a 65 % en peso de aceite de pescado y 35 a 55 % en peso de emulsión base.

La masa cruda o el adhesivo contienen en cada caso preferiblemente por lo menos un antioxidante soluble en agua, en particular ácido cítrico y/o ácido ascórbico. De modo particular una combinación de ácido cítrico y ácido ascórbico hace posible la preparación de emulsiones particularmente estables a la oxidación.

La proteína de vegetal contiene preferiblemente aislados de proteína de altramuz y/o guisantes. Al respecto, es ventajoso que en el uso de aislado de proteína, a pesar de la reducción en el valor de pH y la dañina solubilidad de proteínas asociada con ello, por la adición de ácido cítrico y/o ácido ascórbico está presente no obstante un buen efecto emulsificante.  
10

En el sentido de la invención, el concepto "carne pescado" se refiere exclusivamente a las dos especies clarias garipinus y/o heterobranchus longifilis. De modo exacto, estas especies de pescados corresponden completamente a las propiedades buscadas. En particular las elevadas propiedades aglutinantes conducen a que pueda renunciarse parcial o completamente a agentes aglutinantes adicionales de naturaleza química convencional.  
15

La masa cruda para la fabricación de un alimento de acuerdo con la invención (**relleno para embutidos**) contiene carne y/o reemplazo de carne, el cual puede contener en cada caso preferiblemente 50 a 90 partes en peso de masa de carne y 5 a 20 partes en peso de aceite vegetal. De modo ventajoso en la masa cruda están presentes también 5 a 20 partes en peso de hielo, con ello la masa cruda puede ser procesada adicionalmente por ejemplo mediante la desintegración en un cúter.  
20

En total, la masa de carne para la fabricación de la masa cruda como por ejemplo relleno de carne para embutido o carne picada, proviene de partes de carne pobre en grasa, como por ejemplo filete, paletilla y/o carne de músculo.

A las masas crudas de acuerdo con la invención pueden añadirse preferiblemente 0,1 a 10 partes en peso de albúmina, en particular como concentrado en forma de albúmina de 4 componentes de albúmina de leche, de suero [lactoalbúmina, lactoglobulina], de gallina y de vegetales (por ejemplo: soja, altramuz, guisantes, patata).  
25

Estas fuentes de proteína de alto valor son adecuadas en particular para productos para condición física y deporte de fuerza. Mientras los no deportistas deberían tomar por día 0,8 g de proteína por kg de peso corporal, para un deportista de fuerza son ya 1,8 a 2,5 g. Eso significa que por ejemplo un fisicoculturista con peso de 90 kg tiene que tomar por ejemplo 225 g de proteína por día, lo cual corresponde a una cantidad de 1,3 kg de carne de bovino. Con la masa cruda de acuerdo con la invención es posible ahora cubrir de manera más eficiente la necesidad de albúmina. La masa cruda de acuerdo con la invención puede ser usada mediante el enriquecimiento con albúmina de alto valor, como concentrado de proteína. La concentración natural de albúmina en productos comparables conocidos hasta ahora es de aproximadamente 16 a 21 % en peso. Con la masa cruda de acuerdo con la invención puede alcanzarse mediante adición de la albúmina vegetal y/o animal, una concentración notablemente más alta.  
30  
35

En otra forma de realización, se logra el objetivo que es base de la invención mediante un procedimiento para la fabricación de **una masa cruda, que** se caracteriza porque se desmenuza **ésta**, se mezcla completamente, se empaqueta por ejemplo en tripas y se calienta por un periodo de tiempo de 30 a 240 minutos a una temperatura de 40 a 85 °C.

Preferiblemente se desmenuza una masa cruda, que contiene 50 a 90 partes en peso de masa de carne, se mezcla completamente y se calienta por un periodo de tiempo de 30 a 240 minutos a una temperatura de 40 a 85 °C. De modo ventajoso se empaqueta ésta a continuación hasta el producto listo.  
40

Preferiblemente se añaden a la masa cruda, después de desmenuzarla, aún 5 a 20 partes en peso de aceite vegetal. Después de desmenuzarla, la masa cruda es mejorada por ejemplo, mediante el adhesivo de acuerdo con la invención mencionado anteriormente.  
45

El procedimiento de acuerdo con la invención es adecuado por ejemplo para la fabricación de alimento animal o alimentación para humanos como carne picada, palillos de pescado, kebab, embutidos como embutidos crudos, embutidos escaldados, embutidos cocidos, embutidos cocidos para esparcir, albóndigas, hamburguesas, productos para el estado físico o volovanes. El procedimiento de acuerdo con la invención prevé también que se use masa de carne como componente principal. De modo alternativo, sin embargo es posible también renunciar completamente a la carne, cuando se usa reemplazo de carne. Además, al producto del procedimiento pueden añadirse en el procedimiento de fabricación por ejemplo aún suplementos como vitaminas, minerales, elementos traza, enzimas y/o sustancias farmacéuticamente eficaces, para optimizar los usos medicinales correctos según la necesidad.  
50

Se trata de un procedimiento que es usado para la producción de alimentos o bien carne para alimentos de animales y/o materiales de partida vegetales puros, pescado o también dado el caso concentrado adicional de albúmina.

5 Con el presente procedimiento se producen por ejemplo productos de carne pobres en grasa (salchichas crudas, ... etc.) a partir de relleno de carne para embutido, que son neutros en sabor a pescado y olor a pescado y en particular disponen de suficientes (uso terapéutico) ácidos grasos esenciales (EPA y DHA [a base de etilésteres] pero también disponen de los ácidos grasos omega-3 [ALA y/o STA] que ocurren sólo en las plantas. Al respecto, en el "mejoramiento" natural (en el sentido de enriquecimiento) del relleno de carne para embutido, preferiblemente debería considerarse la relación de mezcla recomendada en cada caso por los científicos líderes (véase la relación de mezcla de leche materna de ácidos grasos omega-3 y concentraciones) entre ALA y STA vs. EPA y DHA, pero 10 también entre EPA y DHA (esto es posible sólo mediante el uso de etilésteres "puros" de los ácidos grasos omega-3). Éste denominado tipo natural del mejoramiento de los productos de carne logra por consumo regular un evidente efecto positivo que promueve o bien conserva la salud. Además con el mejoramiento de los productos de carne, dependiendo de la necesidad, debería alcanzarse una concentración tan alta en etilésteres de ácidos grasos omega-3, que con ello pueda introducirse una terapia promotora de salud en enfermos crónicos. Además, 15 preferiblemente todos los productos de mezcla de carne exhiben una consistencia, que es muy firme y sin embargo es suave, en la que los productos de carne deberían permanecer durables por largo tiempo.

De manera ventajosa, el/los aislado/s de proteína vegetal es/son procesable/s con agua y antioxidantes solubles en agua (ácido ascórbico y/o ácido cítrico) en la emulsión base, en un molino coloidal y una máquina de dispersión de 20 rueda dentada.

De manera ventajosa se añaden a la masa cruda aceites vegetales y/o aceites de pescado esenciales. Mediante ello pueden eliminarse muy fácilmente las desventajas mencionadas en el estado de la técnica, de aparición de enfermedades.

25 La desintegración de la masa cruda por ejemplo hasta relleno de carne para embutido o carne picada ocurre preferiblemente en un cúter, picadora de carne y/o un dispositivo de desintegración de carne. En el procedimiento de cúter se usa por ejemplo una rata de corte en un intervalo de 1.000 a 3.000 s<sup>-1</sup>.

Preferiblemente se muele una parte de la masa cruda y la parte restante es machacada. Mediante ello se alcanza una textura particular de grano grueso, que es particularmente similar a la de los productos de carne conocidos hasta ahora.

30 En el procedimiento de acuerdo con la invención se usa preferiblemente masa congelada de carne o carne congelada o pescado congelado. En particular puede procesarse la masa de carne tanto en estado congelado como también en estado descongelado. Mediante ello pueden tener lugar el desmenuzamiento de la masa cruda, por ejemplo en un cúter, también sin adición de hielo.

35 En el procedimiento de acuerdo con la invención se usa ventajosamente una masa cruda con un contenido de aceite vegetal de por lo menos 5 % en peso. Mediante ello pueden incorporarse de manera incremental en la **masa cruda de acuerdo con la invención**, los ácidos grasos poliinsaturados ya presentes en aceite vegetal. Por ello, como aceites vegetales son adecuados de modo particular aceite de nuez, aceite de colza, aceite de linaza, aceite de Chía, aceite de cáñamo, aceite de soja, aceite de perilla; aceites de la familia vegetal de las Boraginaceae, aceite de semilla de grosella o una mezcla de por lo menos dos de estos aceites. Por ello, cada combinación de dos 40 de los aceites mencionados es particularmente preferida. Justo para relleno de carne picada pueden usarse también, para el mejoramiento de la aglutinación, miga de pan desmenuzado (pan rallado). A la masa cruda, en particular al relleno de carne para embutido o la carne picada pueden añadirse también proteínas vegetales desnaturalizadas (por ejemplo soja, altramuz, patata, guisantes, mijo o algas verdes) y/o proteína de suero (lactoalbúmina).

45 En el procedimiento de acuerdo con la invención pueden añadirse a la masa cruda también los siguientes ingredientes: fosfato, sal, sal de nitrito para curado, verduras, caldo, sustancias que contienen L-carnitina, sustancias aromáticas, vehículo de sabor, suplementos naturales como por ejemplo vitaminas, sustancias minerales y elementos traza, bacterias probióticas, suplementos sintéticos, sustancias con eficacia farmacéutica, sustancias similares a medicamentos, por ejemplo sustancias que contienen L-carnitina (por ejemplo L-carnitina según el procedimiento biológico natural Carnipure® o del extracto de Liebig y no la D-carnitina producida de modo 50 químico no natural) o agentes para mejorar textura, por ejemplo miga de pan. Justamente, la L-carnitina puede promover la combustión de grasa. Por ello se recomienda frecuentemente tomar aproximadamente 1 g de L-carnitina 30 antes del deporte. Gracias a sus funciones importantes y básicas en el metabolismo de energía, en particular los deportistas de larga duración, fuerza y entretenimiento, hombres que realizan una dieta para la 55 reducción de peso, embarazadas y lactantes, en particular personas mayores, vegetarianos, diabéticos, hombres en general, que deberían conservar y promover su salud, pueden tomar de 1 a 3 g/día con la ingesta de alimentación.

En otra forma de realización, se logra el objetivo que es base de la invención mediante **una masa cruda**, que es producible según el procedimiento de acuerdo con la invención. Preferiblemente, el contenido de ácidos grasos  $\omega$ -3 es de por lo menos 1 % en peso, en particular por lo menos 5 % en peso, de modo particular preferiblemente por lo menos 10 % en peso, referido a **la masa cruda**. Mediante ello la **masa cruda de acuerdo con la invención** puede prevenir, con sabor consistente en comparación con productos de carne pura, enfermedades de la civilización, como arteriosclerosis, en lo cual los ácidos grasos  $\omega$ -3 (producidos a partir de los componentes esenciales de pescado) reemplazan los ácidos grasos  $\omega$ -6 dañinos para la salud de los consumidores (tipos de embutidos clásicos, que contienen grasa, ácido araquidónico), concretamente en su transformación hasta las sustancias inflamatorias, de modo que se contrarresta directamente la formación de tromboxano (sustancia inflamatoria) peligroso para la salud.

El alimento (**relleno para embutidos**) contiene de modo preferido 5 a 20 partes en peso de aceite vegetal y 5 a 90 partes en peso de masa de carne. De modo ventajoso están presentes por lo menos 50 partes en peso, en particular por lo menos 60 partes en peso de masa de carne. De modo ventajoso se combina de manera homogénea el aceite vegetal con la masa de carne, de modo que por lo menos a simple vista no puede diferenciarse el aceite vegetal de la masa de carne. Este alimento (**relleno para embutidos**) de acuerdo con la invención es acondicionado preferiblemente de modo que exhibe el mismo sabor que el producto de carne al que se han adicionado grasas vacías comunes en el mercado. Dependiendo de la necesidad, pueden mezclarse también diversos aromas de carne. Mediante ello el alimento (**relleno para embutidos**) de acuerdo con la invención puede reemplazar los productos de carne ofrecidos hasta ahora y compensar las desventajas descritas en el estado de la técnica.

El alimento (**relleno para embutidos**) de acuerdo con la invención **es adecuado** además preferiblemente **para la fabricación de** carne picada, palillos de pescado, **una** hamburguesa, **un pincho giratorio** como por ejemplo kebab, **un** relleno de masa, por ejemplo para pasta rellena de carne picada, **un** embutido, **una** hamburguesa o **un** volován.

En otra forma de realización se logra el objetivo que es base de la invención, mediante el uso de una masa cruda de acuerdo con la invención, para la fabricación de alimento para animales o alimentos para humanos, como carne picada, palitos de pescado, kebab, pinchos giratorios, embutidos, hamburguesa, albóndigas, volovanes o rellenos de masa, como por ejemplo pasta rellena de carne picada.

El adhesivo es obtenido de manera ventajosa mediante mezcla de por lo menos un aceite y proteína vegetal desnaturalizada o carne de pescado, hasta dar una emulsión base que es producida primero en un recipiente rotatorio a una velocidad de rotación en un intervalo de 5.000 a 25.000 revoluciones/minuto, en particular 10.000 a 20.000 revoluciones/minuto. Este procedimiento es denominado también como desintegración de la emulsión base.

La introducción de por lo menos un aislado de proteína vegetal (altramuz, guisantes, patata, algas, soja, judías, lentejas) ocurre por ejemplo por medio de un agitador de espiral o un molino coloidal, la introducción opcional de ácidos grasos omega-3 en el adhesivo a partir de aceite vegetal y antioxidantes solubles en grasa o aceite ocurre preferiblemente bajo atmósfera de gas protector, que se caracteriza por exclusión de oxígeno y por ejemplo 80% de  $N_2$  y 20% de  $CO_2$ .

Se coloca la mezcla de agua-pescado-proteína-antioxidante en una unidad de dispersión (bien sea máquina de dispersión de rueda dentada o molino coloidal). Se bombea la mezcla al circuito, simultáneamente dosificar de manera continua la mezcla de aceite. Mediante la unidad de dispersión se distribuye la fase oleosa de manera homogénea en la fase "acuosa" y se realiza la emulsión. Este proceso tiene lugar tanto como sea posible a temperaturas por debajo de 20 °C, mejor por debajo de 10 °C.

En el procedimiento de acuerdo con la invención se divide la emulsión base por ejemplo primero en dos partes y a continuación a cada parte se añade aceite vegetal o bien aceite de pescado, para obtener en cada caso la parte que contiene aceite vegetal o bien la parte que contiene aceite de pescado.

Parte de la invención es también la introducción en el adhesivo de por lo menos un antioxidante soluble en grasa o aceite, para la formación de una mezcla de aceite vegetal, proteína vegetal, carne de pescado, etilésteres omega-3 y antioxidante soluble en grasa o aceite, en la que en particular ocurre la incorporación de etilésteres de ácidos grasos omega-3 en la mezcla del adhesivo, bajo atmósfera de gas protector.

La preparación de la emulsión base puede ocurrir por ejemplo mediante mezcla de las sustancias base, en un homogeneizador o en un homogeneizador de alta presión.

Se homogeneiza entonces el adhesivo en el homogeneizador u homogeneizador de alta presión. Al respecto, se desmenuzan fuertemente y estabilizan las gotas de aceite distribuidas de manera homogénea previamente. La emulsión que surge después del proceso de homogenización es almacenada tan fría como sea posible, bajo

## ES 2 617 927 T3

exclusión de luz y oxígeno hasta el otro uso o bien de modo análogo es incorporada directamente en la mezcla de carne.

### Ejemplos de realización:

#### Ejemplo 1:

- 5 Fabricación de embutido de pescado-vacuno (salchicha escaldada para condición física - tipo Lyon)

Ingrediente	Cantidad [% en peso]	Cantidad [g]
Carne, bovino, magra	28,14	6.000,00
Carne, pescado	37,52	8.000,00
Hielo, -20 a -50 °C.	15,95	3.400,00
Sal de nitrito para curado	0,89	190,00
Fosfato	0,25	52,50
Espicias	0,53	114,00
Adhesivo *	3,99	850,00
Antioxidantes (ácido cítrico y ácido ascórbico)	0,35	75,00
Concentrado de albúmina en forma de albúmina de 4 componentes (90%)	8,82	1.880,00
L-carnitina	0,89	190,00
L-arginina	2,67	570,00
Total [g]	100,00	21.321,50
Número de revoluciones del cúter [rpm]	1.800	
Tiempo de cúter [min]	Aproximadamente 8	
Temperatura alcanzada [°C]	8	
Adición del adhesivo después de 2/3 del tiempo de cúter		
Mezclar		
Llenar		
Temperatura del caldo [°C]	72	
Tiempo de caldo [min]	120-150	
Temperatura de enfriamiento [°C]	6	
*Véase ejemplo 4		

#### Ejemplo 2:

Fabricación de un embutido de pescado, soja carne de cerdo con proteína de guisantes

ES 2 617 927 T3

Ingrediente	Cantidad [%]	Cantidad [g]
Carne, pescado	36,47	7.000,00
Carne, cerdo	31,26	6.000,00
Carne, soja	10,42	2.000,00
Hielo, -20 - -50 °C	15,63	3.000,00
Sal de nitrito de curado	0,68	130,00
Espicias	0,09	18,00
Adhesivo*	5,05	970,00
Antioxidante (ácido cítrico y ácido ascórbico)	0,40	76,39
Total [g]	100,00	19.194,39

<b>Número de revoluciones del cúter [rpm]</b>	<b>1.700</b>
Tiempo de cúter [min]	Aproximadamente 8
Temperatura alcanzada [°C]	08
Adición del adhesivo después de 2/3 del tiempo de cúter	
Mezclar	
Llenar	
Temperatura de caldo [°C]	72
Tiempo de caldo [min]	120-150
Temperatura de enfriamiento [°C]	6
* Véase Ejemplo 4	

5 **Ejemplo 3:**

Fabricación de una albóndiga de pescado-vacuno

Ingrediente	Cantidad [% en peso]	Cantidad [g]
Carne, vacuno, magra	53,99	7.000,00
Carne, pescado	23,14	3.000,00

## ES 2 617 927 T3

Hielo, -20 a - 50 °C	9,26	1.200,00
Pan rallado (miga de pan)	2,31	300,00
Huevos	3,86	500,00
Espicias	0,88	114,00
Adhesivo*	6,56	850,00
Total [g]	100,00	12.964

Número de revoluciones del cúter [rpm]	750
Tiempo de cúter [min]	Aproximadamente 8
Temperatura alcanzada [°C]	8
Adición del adhesivo después de 1/3 del tiempo de cúter	
Mezclar	
División en porciones	
Empaque	
Eventual choque de frío	-20 °C
Temperatura de enfriamiento [°C]	6
* Véase Ejemplo 4	

### Ejemplo 4:

Adhesivo (= emulsiones mejoradas) producido como sigue:

- 5 Emulsión base (= GE) consistente en: carne de pescado 40 % en peso, proteína vegetal desnaturalizada (guisantes, soja, altramuz) 10% en peso, agua 42 % en peso, 5,0 % en peso de hielo, antioxidantes solubles en agua 3,0 % en peso (ácido ascórbico y ácido cítrico), se escinde en dos fracciones

1.Fracción vegetal		2.Fracción de pescado	
Antioxidantes solubles en agua	1-4 % en peso	(Alfa- y/o betatocoferol)	1-5 % en peso
Ácidos grasos omega-3 vegetales (triglicéridos <sup>x</sup> y/o etil ésteres <sup>xx</sup> de [ALA y/o STA])	6-10 % en peso	Adicionalmente antioxidantes a base de aceite (extracto de romero y/o arándanos) ácidos grasos omega-3 marinos (triglicéridos <sup>x</sup> y/o etilésteres <sup>xx</sup> de [EPA y/o DHA])	5-30 % en peso
Aceite vegetal	20-50 % en peso	Aceite vegetal	5-40% en peso
GE	10-50 % en peso	GE	10-50% en peso
Relación de mezcla:		2:1 a 15:1	

Adhesivo (= emulsiones mejoradas)

<sup>x</sup> Referencia

<sup>xx</sup> Invención

5 Producción de una realización de 100 g de adhesivo con 10 % de ácidos grasos omega-3 (triglicéridos<sup>x</sup> y/o etilésteres<sup>xx</sup>);

Emulsión base:

**Etapas A**

1. Primero se calentaron 42 g de agua a por lo menos 20 °C a máximo 80 °C.

2. A continuación se agitaron dentro del agua 1,0 g de ácido cítrico y 2,0 g de ácido ascórbico.

10 3. Incorporar mezclando 10 g de aislado y/o aislados de proteína vegetal, por medio de un molino coloidal, separación del rotor/estator 1 mm, tiempo de mezcla 5 minutos, enfriamiento a 20 °C.

**Etapas B**

4. Desintegración de 40 g de carne de pescado y/o carne con 5 g de hielo en el cúter a 1.700 rpm, con temperatura creciente hasta máximo 9 °C.

15 Etapas C = Mezcla de Etapas A y B

5. Colocación de la solución emulsificada vegetal en una unidad de dispersión de rueda dentada), incorporación de la emulsión de pescado y/o de carne desmenuzados, mezclando hasta formar la emulsión de una masa total.

1. Fracción (46 % en peso de emulsión base), base vegetal

20 1. Colocación de 50 g de aceite de colza, incorporación mezclando 4,0 % en peso de antioxidantes solubles en agua (ácido cítrico y/o ácido ascórbico) por medio de un equipo de dispersión de rueda dentada de laboratorio, por 3 minutos a 15.000 rpm, T= 20 °C.

II. Fracción (38 % en peso de emulsión base), base de pescado

25 1. Colocación de 30 g de aceite de colza, incorporación mezclando alfa- y/o betatocoferoles 1-(5 % en peso) así como 2,0 g de romero y/o arándanos, por medio de un equipo de dispersión de rueda dentada de laboratorio, por 3 minutos a 15.000 rpm, T= 20 °C, incorporación mezclando 30 g de ácidos grasos omega-3 (triglicéridos<sup>x</sup> y/o etilésteres<sup>xx</sup> [omega 3>90 % EE]) a 9.000 rpm por 1 minuto a 20°C. Finalización del adhesivo en la relación 2:1 (emulsión final, dependiendo de la necesidad)

30 1. Colocación de la fracción a base vegetal en una unidad de dispersión de rueda dentada, incorporación mezclando y formación de la emulsión de la fracción a base de pescado bajo vacío de 700 mbar, 15 °C por 20 minutos a un número de revoluciones de 4.500 rpm.

2. Homogenización del adhesivo por medio de un homogeneizador de alta presión, a 500 a 1.500 bar, en una etapa, temperatura de 15-20 °C.

3. Eventualmente empaque del adhesivo bajo vacío o gas protector (80% de N<sub>2</sub>, 20% de CO<sub>2</sub>), enfriamiento a 1 °C.

**REIVINDICACIONES**

1. Masa cruda para la fabricación de relleno de carne para embutido, que contiene
- a) de 3 a 15 partes en peso de carne y/o reemplazo de carne,
- b) de 0,01 a 20 partes en peso de pescado de las especies *Clarias garipinus* y/o *Heterobranchus longifilis*,  
5 incluyendo sus cruces,
- c) de 1 a 5 partes en peso de hielo y/o agua,
- d) por lo menos 0,2 g de ácidos alfa-linolénico y/o estearidónico vegetales por 100 g de carne y/o reemplazo de carne, en forma de los triglicéridos y/o etilésteres de ácidos grasos y
- en donde la masa cruda
- 10 exhibe por lo menos 0,2 g de ácido docosahexaenoico y/o de ácido eicosapentaenoico en forma de sus etilésteres, por 100 g de carne y/o reemplazo de carne y
- de 0,05 a 10 partes en peso de un adhesivo que contiene proteínas de pescado y vegetales y por lo menos un 10 % en peso de aceite vegetal.
2. Masa cruda de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** contiene adicionalmente de 0,1 a 10 partes en peso de concentrado de albúmina, en forma de albúmina de 4 componentes, de albúmina de leche, proteína de suero [lactoalbúmina, lactoglobulina], albúmina de gallina y albúmina de plantas, en particular de soja, altramuz, guisantes y/o patata) y/o huevo seco.
- 15 3. Masa cruda de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** contiene adicionalmente de 0,001 a 1,0 partes en peso de vitamina D y/o aminoácidos L-carnitina y/o L-arginina libres.
- 20 4. Masa cruda de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** contiene adicionalmente por lo menos un antioxidante soluble en agua y/o a base de aceite.
5. Masa cruda de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** el adhesivo contiene del 30 al 70 % en peso de una emulsión base, en la que la emulsión base contiene
- del 40 al 70 % en peso de pescado y/o carne,
- 25 - del 20 al 50 % en peso de agua y/o hielo y
- del 5 al 15 % en peso de fracción grasa de pescado y/o aceite vegetal.
6. Masa cruda de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada porque** el adhesivo contiene una parte (a) que tiene aceite vegetal y una parte (b) que tiene aceite de pescado, en donde la relación en peso de la parte (a) que tiene aceite vegetal a la parte (b) que tiene aceite de pescado está en un intervalo de 3:1 a 15:1,
- 30 la parte (a) que contiene aceite vegetal contiene del 40 al 90 % en peso de aceite vegetal y del 10 al 60 % en peso de emulsión base, y
- la parte (b) que tiene aceite de pescado contiene del 40 al 75 % en peso de aceite de pescado y del 25 al 60 % en peso de emulsión base.
7. Masa cruda de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizada porque** como aceite vegetal se usa aceite de nuez, aceite de colza, aceite de linaza, aceite de Chía, aceite de cáñamo, aceite de soja, aceite de Perilla, aceites de la familia vegetal de las Boraginaceae, aceite de semilla de grosella o una mezcla de por lo menos dos de estos aceites.
- 35 8. Procedimiento para la fabricación de una masa cruda de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** se desmenuzan los componentes usando un cúter y/o una picadora de carne.
- 40 9. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** se obtiene el adhesivo mediante mezcla del aceite o los aceites con la emulsión base, la cual es producida primero en un recipiente rotativo a una velocidad de rotación en un intervalo de 5.000 revoluciones/minuto a 25.000 revoluciones/minuto.
10. Procedimiento para la fabricación de una masa cruda de acuerdo con una de las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizado porque** se desmenuza la masa cruda, se mezcla y se calienta en un periodo de tiempo de 30 a 240 min hasta una temperatura de 40 a 85 °C.
- 45

11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado porque** se produce la emulsión base en una centrífuga o en un cúter.
12. Uso como alimento de una masa cruda de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7.
- 5 13. Uso de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** el contenido de ácidos grasos  $\omega$ -3 es por lo menos del 1 % en peso, en particular por lo menos del 5 % en peso, de modo muy particular por lo menos del 10 % en peso.
- 10 14. Uso de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado porque** el alimento para seres humanos o animales comprende carne picada, palitos de pescado, kebab, salchichas, embutidos, en particular embutidos escaldados, embutidos cocidos o embutidos cocidos para untar, albóndigas, hamburguesas, productos para condición física o volovanes.