

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 940**

21 Número de solicitud: 201200754

51 Int. Cl.:

A23K 1/14 (2006.01)

A23P 1/12 (2006.01)

A23L 1/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

18.07.2012

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.01.2014

71 Solicitantes:

MANUFACTURAS PIBERNAT, S.L. (100.0%)
C/ Gregal, Nº 12 nave 1 P. Ind. Los Vientos
46119 Náquera (Valencia) ES

72 Inventor/es:

SÁEZ HERNÁNDEZ, María Teresa y
GARCÍA RICHART, Ángel

54 Título: **Composición de un producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz**

57 Resumen:

Composición de un producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz.

Composición de una mezcla para extrusionar a base de salvado de arroz que comprende salvado de arroz, salvado desgrasado de arroz y cualquier mezcla o combinación de los mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 5% - 99% y al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, grupo de ingredientes con funciones tecnológicas, grupo de ingredientes biológicamente activos, mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 1% - 95%.

ES 2 438 940 A1

DESCRIPCIÓN

Composición de un producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz.

Sector de la técnica

5 La invención se encuentra dentro del campo técnico de los métodos de preparación y formulación de productos destinados a la alimentación, concretamente un producto alimenticio extrusionado con salvado de arroz. Podemos calificar el producto resultante de la presente invención como un producto cuyas características se obtienen a través de un proceso de extrusión.

10 Como ejemplos de aplicación de dicho producto serían: materia prima con determinadas funciones tecnológicas en la elaboración de gran variedad de productos cárnicos, sustituto sin gluten del pan rallado de trigo convencional, etc.

Estado de la técnica

15 En el mercado actual podemos encontrar extrusionados de arroz, maíz, soja, guisante, trigo, patata, etc, normalmente mezclados con otros ingredientes (sal, azúcares, aceite, cacao, etc), aromas, aditivos, colorantes, etc. Para obtener aperitivos (snacks), cereales de desayuno, materias primas con determinadas funciones tecnológicas para la industria alimentaria, etc.

20

Descripción detallada de la invención

La industria arroceras actual está principalmente basada en la obtención del arroz blanco para consumo humano. En dicho proceso se generan dos tipos de subproductos la cascarilla y el salvado de arroz. La cascarilla se utiliza como

combustible, para obtención de xilitol, para la obtención de furfural (disolvente), etc. La aplicación del salvado de arroz es principalmente la alimentación animal.

La constitución aproximada del grano completo de arroz es:

	Cascara	20 %
5	Salvado y germen	10 %
	Grano pulido	70 %

El salvado de arroz es un polvo harinoso de color marrón claro, obtenido del proceso industrial del pulimento del grano integral (grano sin cáscara) para
 10 obtener el arroz blanco de consumo humano. Está constituido por las capas de aleurona que recubren al endosperma y al embrión del grano de arroz. Pudiendo contener el germen y restos del endospermo debido al desprendimiento por fricción al separar el salvado del endospermo.

Un análisis ejemplo del salvado de arroz sería la siguiente composición
 15 nutricional:

	Humedad	6,1%
	Cenizas	9,9%
	Proteínas	13,3%
	Materia grasa	21%
20	Hidratos de carbono	49,7%
	Fibra	21%

El salvado de arroz es de interés nutricional por su alto contenido en fibra y su contenido en proteína. Además, sus propiedades tecnológicas le abren

muchas puertas como materia prima en la industria de alimentación humana. La fibra le aporta capacidad de retención de agua, así como sus proteínas le confieren capacidad emulsionante.

5 El consumo de salvado de arroz para alimentación humana está limitado por la tendencia a sufrir un rápido enranciamiento de las grasas debido a la actividad enzimática lipolítica. La enzima lipasa cataliza reacciones de hidrólisis en las que los triacilgliceroles se transforman en glicerol y ácidos grasos libres susceptibles a la oxidación.

10

Del salvado de arroz se puede extraer el aceite y por otro lado queda el salvado desgrasado (rico en proteína y fibra) ambos productos son usados tanto para alimentación humana como animal.

15 La presente invención tiene por objeto el aprovechamiento del salvado de arroz y el salvado de arroz desgrasado para la alimentación humana estabilizados por extrusión. Para ello nos centramos en el procedimiento de elaboración y la composición de una serie de productos alimenticios basados en el salvado de arroz en los que hemos conseguido anular la actividad enzimática de las lipasas por
20 extrusión. Durante el proceso de extrusión el salvado de arroz alcanza una temperatura de 130 – 140° C lo que provoca la desactivación de la enzima.

La extrusión es un proceso continuo de corto tiempo de cocción con relativamente poca cantidad de agua en el que el material alimentario es forzado a

fluir a través de un troquel diseñado para moldear y/o secar e inflar los ingredientes. El alimento fluye bajo unas determinadas condiciones de cizallamiento, calentamiento y mezclado. Los extrusores se pueden utilizar para muchas funciones aglomeración, desgasificación, deshidratación, expansión, 5 gelatinización, homogeneización, mezclado, pasteurización, esterilización, moldeado, cocción, texturizado y formateado de productos alimentarios.

Los productos extrusionados objeto de esta invención tienen un proceso de elaboración comprendiendo las siguientes etapas:

- 10 a) Adecuación de materias primas: descascarillado, pelado, troceado, picado, molido, etc.
- b) Dosificación de los componentes
- c) Mezclado de los componentes
- d) Extrusión
- 15 e) Acondicionamiento posterior a la extrusión: molido, secado, tostado, adición de aceite, etc.

La presente invención propone un producto extrusionado que comprende al menos los siguientes componentes, expresados en porcentaje en peso respecto 20 al total de la formulación:

- al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo de ingredientes alimentarios básicos y cualquier mezcla o combinación de los mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 5% - 99% ; y

- al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, grupo de ingredientes con funciones tecnológicas, grupo de ingredientes biológicamente activos, mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 1% - 95%.

Preferiblemente, los ingredientes alimentarios básicos son seleccionados dentro del grupo compuesto por grano completo de arroz (con cáscara), arroz integral, salvado de arroz, salvado de arroz desgrasado y cualquier mezcla o combinación de los mismos.

Preferiblemente, los ingredientes alimentarios adicionales son seleccionados dentro del grupo compuesto por agua, sal, leche y productos lácteos, huevo y ovoproductos, verduras, hortalizas, frutas, cereales, legumbres, frutos secos, azúcares, jarabes, miel, edulcorantes, pescado y sus derivados, carne y derivados cárnicos, cacao, aceite vegetal, setas, hongos, aromas, especias, oleoresinas, extractos naturales, hidrolizados de proteína, extractos de levadura y cualquier combinación de los mismos. En el caso de las verduras, hortalizas, frutas y legumbres pueden ser en cualquiera de sus formas y presentaciones como por ejemplo deshidratadas, precocinadas, en conserva, en fresco, etc.

De nuevo preferiblemente, los ingredientes con funciones tecnológicas son seleccionados dentro del grupo compuesto por aditivos, colorantes, almidones, almidones modificados, dextrina, pectina, gelatina, aminoácidos y sus sales,

cloruro de amonio, inulina y cualquier combinación de los mismos. En el caso de almidones puede ser cualquier tipo de almidón, incluyendo el almidón de maíz, fécula de patata, almidón de trigo, almidón de guisante, etc.

- 5 Una vez más preferiblemente, los ingredientes biológicamente activos son seleccionados dentro del grupo compuesto por vitaminas, minerales, aloe vera, aminoácidos esenciales, ácidos grasos esenciales, carotenoides, esteroides y estanoles, fenoles, fibra dietética, fitoestrógenos, flavonoides, isotocianatos, prebióticos y probióticos, polioles y proteínas vegetales y cualquier combinación
- 10 de los mismos.

En una realización preferida de la invención, los ingredientes alimentarios básicos están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 5%-50%; los ingredientes alimentarios

15 adicionales están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 45%-95% y los ingredientes biológicamente activos están opcionalmente presentes en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 0%-5%.

- 20 La presente invención también se refiere al uso del producto extrusionado descrito, y que se obtiene por el procedimiento objeto de la invención, para la obtención de mezclas con otros productos.

A continuación se detalla la composición nutricional de un producto objeto de la invención correspondiente a la mezcla una vez extrusionada del ejemplo 3 obteniendo la siguiente composición:

	Agua	8%
5	Proteínas	8,7%
	Materia grasa	2,7%
	Ácidos grasos saturados	0,5%
	Hidratos de carbono	65,7%
	Fibra	14,9%
10	Valor energético	321,9 Kcal/100g

A continuación se expondrán algunos ejemplos de realización (todas las proporciones son en peso) de la composición de la masa preparada para ser extrusionada tras su mezclado para la obtención de materia prima para la industria
15 alimentaria humana:

Ejemplo 1

	Salvado de arroz	20%
	Agua	10%
20	Arroz blanco triturado	70%

Ejemplo 2

	Arroz con cascara triturado	85%
	Agua	15%

Ejemplo 3

Arroz integral	85%
Agua	15%

5

Ejemplo 4

Salvado de arroz	20%
Maíz triturado	68%
Agua	10%
Fibra de guisante	2%

10

Ejemplo 5

Salvado de arroz	88%
Agua	12%

15

Ejemplo 6

Salvado de arroz desgrasado	90%
Agua	10%

20 Ejemplo 7

Salvado de arroz desgrasado	20%
Agua	10%
Arroz blanco triturado	70%

Ejemplo 8

	Salvado de arroz	20%
	Agua	10%
	Haba deshidratada triturada	69,8%
5	Glutamato monosódico	0,2%

Una vez extrusionadas las masas el producto puede estar listo para su comercialización o se puede pasar a su acondicionamiento (secado, tostado, triturado, molido, tamizado, adicionado de otros componentes, etc.). En el caso de

10 adición de componentes tras la extrusión podrían ser al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por ingredientes alimentarios adicionales, grupo de ingredientes con funciones tecnológicas, grupo de ingredientes biológicamente activos, mezclas y cualquier combinación de los mismos.

15

Ejemplo 9

	Salvado de arroz	20%
	Maíz triturado	67%
	Patata triturada	12,8%
20	Bicarbonato sódico	0,2%

Una vez extrusionada la mezcla, se procede inmediatamente a su secado hasta obtener una humedad igual o menor del 5% y seguidamente se le adiciona un 1% de ácidos grasos esenciales.

Debe tenerse en cuenta que la realización conforme a los ejemplos indicados es únicamente a título de ejemplo, sin carácter limitativo, pudiendo las composiciones comprender además o en sustitución de los componentes indicados
5 otros ingredientes, en tanto que las variaciones estén comprendidas dentro del ámbito de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

- 1.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz
5 caracterizado porque comprende al menos los siguientes componentes, expresados
en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:
- al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo de
ingredientes alimentarios básicos y cualquier mezcla o combinación de los
mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 5% -
10 99% ; y
 - al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por
ingredientes alimentarios adicionales, grupo de ingredientes con funciones
tecnológicas, grupo de ingredientes biológicamente activos, mezclas y
cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del
15 total comprendida entre 1% - 95%.
- 2.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito
en la reivindicación 1, caracterizado porque los ingredientes alimentarios básicos
son seleccionados dentro del grupo compuesto por salvado de arroz, salvado de
20 arroz desgrasado y cualquier mezcla o combinación de los mismos.
- 3.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito
en la reivindicación 2, caracterizado porque los ingredientes alimentarios básicos
seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

4.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los ingredientes alimentarios adicionales son seleccionados dentro del grupo compuesto por agua, sal, leche y productos lácteos, huevo y ovoproductos, 5 verduras, hortalizas, frutas, cereales, legumbres, frutos secos, azúcares, jarabes, miel, edulcorantes, pescado y sus derivados, carne y derivados cárnicos, cacao, aceite vegetal, setas, hongos, aromas, especias, oleoresinas, extractos naturales, hidrolizados de proteína, extractos de levadura y cualquier combinación de los 10 mismos.

5.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en la reivindicación 4, caracterizado porque de los ingredientes alimentarios adicionales las verduras, hortalizas, frutas y legumbres pueden ser en cualquiera 15 de sus formas y presentaciones como por ejemplo deshidratadas, precocinadas, en conserva, en fresco, etc.

6.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en las reivindicaciones 4 a 5 caracterizado porque los ingredientes alimentarios 20 adicionales seleccionados son obtenidos con productos de agricultura ecológica.

7.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 caracterizado porque los ingredientes con funciones tecnológicas son seleccionados dentro del grupo

compuesto por aditivos, colorantes, almidones, almidones modificados, dextrina, pectina, gelatina, aminoácidos y sus sales, cloruro de amonio, inulina y cualquier combinación de los mismos.

5 8.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en la reivindicación 7 caracterizado porque de los ingredientes con funciones tecnológicas los almidones pueden ser cualquier tipo de almidón, incluyendo el almidón de maíz, fécula de patata, almidón de trigo, almidón de guisante, etc.

10 9.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 caracterizado porque los ingredientes biológicamente activos son seleccionados dentro del grupo compuesto por vitaminas, minerales, aloe vera, aminoácidos esenciales, ácidos grasos esenciales, carotenoides, esteroides y estanoles, fenoles, fibra dietética,
15 fitoestrógenos, flavonoides, isotocianatos, prebióticos y probióticos, polioles y proteínas vegetales y cualquier combinación de los mismos.

10.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 caracterizado porque los
20 ingredientes alimentarios básicos están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 5%-50%.

11.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 caracterizado porque los

ingredientes alimentarios adicionales están presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 45%-95%.

12.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 caracterizado porque los ingredientes biológicamente activos están opcionalmente presentes en la composición en una concentración en peso del total de la formulación comprendida entre 0%-5%.

13.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

	Salvado de arroz	20%
15	Agua	10%
	Arroz blanco triturado	70%

14.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

	Maíz	68%
	Salvado de arroz	20%
	Agua	10%

Fibra de guisante 2%

15.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

Salvado de arroz	88%
Agua	12%

10 16.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

Salvado de arroz desgrasado	90%
15 Agua	10%

17.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

Salvado de arroz desgrasado	20%
Agua	10%
Arroz blanco triturado	70%

18.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

5	Salvado de arroz	20%
	Agua	10%
	Haba deshidratada triturada	69,8%
	Glutamato monosódico	0,2%

10 19.- Producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado porque su obtención se da por la extrusión de la siguiente composición en porcentaje en peso respecto al total de la formulación:

	Salvado de arroz	20%
15	Maíz triturado	67%
	Patata triturada	12,8%
	Bicarbonato sódico	0,2%

Una vez extrusionada la mezcla, se procede inmediatamente a su secado hasta obtener una humedad igual o menor del 5% y seguidamente se le adiciona un 1% de ácidos grasos esenciales.

20

20.- Uso del producto alimenticio extrusionado descrito según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 para la obtención de mezclas con otros productos.



- ②① N.º solicitud: 201200754
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.07.2012
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	JP S5823754 A (NISSHIN FLOUR MILLING CO.) 12.02.1983, (resumen) [on line [recuperado 07.10.2013] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO.	1-4,6,10-12,20
X	JP S57180697 A (OUDA KINICHI et al.) 06.11.1982, (resumen) [on line [recuperado 07.10.2013] Recuperado de Base de datos EPODOC/EPO.	1-3,6,9-12,20
X	GB 1561190 A (WEETABIX LIMITED) 13.02.1980, página 2, líneas 7-29; tablas de ejemplos 1-4.	1-12,20
X	US 4756921 A (CALANDRO et al.) 12.07.1988, columna 5, líneas 41-44; columna 13, líneas 43-45; tablas de ejemplos II-IV; columna 20, líneas 21-22.	1-12,20
X	BR PI0902742 A (TOTAL ALIMENTOS SA.) 12.04.2011, reivindicación 1.	1-12

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
11.10.2013

Examinador
J. López Nieto

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A23K1/14 (2006.01)

A23P1/12 (2006.01)

A23L1/10 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A23K, A23P, A23L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.10.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 3, 5-8, 13-19	SI
	Reivindicaciones 1, 2, 4, 9, 10-12, 20	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 5-7-9, 13-19	SI
	Reivindicaciones 1-4, 6, 10-12, 20	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	JP S5823754 A (NISSHIN FLOUR MILLING CO.)	12.02.1983
D02	JP S57180697 A (OUDA KINICHI et al.)	06.11.1982
D03	GB 1561190 A (WEETABIX LIMITED)	13.02.1980
D04	US 4756921 A (CALANDRO et al.)	12.07.1988
D05	BR PI0902742 A (TOTAL ALIMENTOS SA.)	12.04.2011

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un producto alimenticio extrusionado basado en el salvado de arroz caracterizado porque comprende al menos los siguientes componentes:

- Al menos un producto alimentario seleccionado dentro del grupo de los denominados "ingredientes alimentarios básicos" y cualquier mezcla o combinación de los mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 5%-99%.
- Al menos un componente seleccionado dentro del grupo compuesto por los denominados "ingredientes alimentarios adicionales", "ingredientes con funciones tecnológicas", "ingredientes biológicamente activos" mezclas y cualquier combinación de los mismos, en una concentración en peso del total comprendida entre 1%-95%.

Los "ingredientes alimentarios básicos" son seleccionados entre salvado de arroz, salvado de arroz desgrasado y cualquier mezcla o combinación de los mismos (Reivindicaciones 1-19)

Se reivindica también el uso del producto indicado anteriormente para la obtención de mezclas con otros productos (Reivindicación 20)

El documento D01 divulga un producto alimenticio extrusionado para animales que cuenta con un 20%-50% de salvado de cereales, entre ellos salvado de arroz, y un 50%-80% de cereales. Las reivindicaciones 1, 2, 4, 10-12 y 20 no cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva según los Art.6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Las reivindicaciones 3,6, carecen de características técnicas que aporte actividad inventiva a la invención según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Las reivindicaciones 5, 7-9, 13-19 cumplen los requisitos de novedad y actividad según los Art.6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

El documento D02 se refiere a un producto sólido obtenido por extrusión que puede ser utilizado como alimento, obtenido a partir de restos vegetales en una proporción del 70%-90% y otro producto aglutinador, tal como salvado de arroz desgrasado, en una proporción de 5-30% y microorganismos tales como bacterias lácticas, levaduras, etc.

Las reivindicaciones 1, 2, 9, 10-12 y 20 no cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva según los Art.6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Las reivindicaciones 3-6 carecen de características técnicas que aporte actividad inventiva a la invención según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

Las reivindicaciones 4,5, 7, 8, 13-19 cumplen los requisitos de novedad y actividad según los Art.6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

El documento D03 da a conocer un producto alimenticio extruido que contiene salvado de cereales, un agente aglutinante (harina o goma) y agua. El porcentaje de salvado del producto es del 10-95% y el de agua del 5-30%. Además puede tener otros componentes tales como: azúcares. Sal, glutamato monosódico, derivados de proteínas, vitaminas, etc. (pág.2, lín.7-29; tablas de ejemplos 1-4)

Las reivindicaciones 1-20 cumplen el requisito de novedad según el Art.6.1 de la Ley de Patentes 11/86 ya que en este documento se habla de salvado de cereales en general. Pero, se considera que sería obvio para un experto en la materia la posibilidad de utilizar un salvado de cereal concreto, tal como salvado de arroz, y una serie de ingredientes adicionales conocidos para obtener un producto extrusionado como el recogido en la reivindicación 1. Así pues, La invención recogida en las reivindicaciones 1-12 y 20 no cumplen el requisito de actividad inventiva según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86. Las reivindicaciones 13-19 cumplen el requisito de novedad y actividad inventiva según los Art. 6.1 y 8.1 de la Ley de Patentes 11/86.

El documento D04 da a conocer un producto alimenticio extrusionado a base de salvado de cereal (col.5, lín 41-44) Para obtener el producto de la invención se puede utilizar salvado de arroz (col.13, lín.43-45) Además, el producto incorpora otros ingredientes tales como: agua, azúcares, saborizantes, sal, vitaminas, harinas de diferentes cereales, frutas, etc. (tablas de ejemplos II-IV y col.20, lín.21-22) Concretamente, divulga productos a base de salvado de trigo y otra serie de ingredientes recogidos en la invención bajo las denominaciones de "ingredientes alimentarios adicionales", "ingredientes con funciones tecnológicas" e "ingredientes biológicamente activos", en los porcentajes indicados en las reivindicación 1 (tablas de ejemplos II-IV y col.20, lín.21-22).

El documento D05 se refiere a un alimento extrusionado para animales a base de carne triturada, salvado de arroz y otros derivados de cereales que y otros ingredientes tales como aceites, calcio, fosfato carne de pescado, vitaminas, frutas, verduras, etc. (reivindicación 1)

Por los mismos motivos indicados para el documento D03, el estado de la técnica divulgado en D04 y D05 afecta a la actividad inventiva las reivindicaciones 1-12 y 20 según el Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.