

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 014 844**

51 Int. Cl.:

**B65D 1/12** (2006.01)

**A23K 50/45** (2006.01)

**A23K 50/48** (2006.01)

**A23K 50/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2008 E 21150264 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2025 EP 3875382**

54 Título: **Producto alimenticio para gatos de una sola porción**

30 Prioridad:

**29.08.2007 US 968829 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.04.2025**

73 Titular/es:

**MARS, INCORPORATED (100.00%)  
6885 Elm Street  
McLean, VA 22101, US**

72 Inventor/es:

**FRANKS,, JERRY;  
BIERER,, TIFFANY;  
SHIELDS,, FRANCIS;  
COLLIER,, ALESSANDRA y  
WILLCOCKS,, NEIL**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 3 014 844 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Producto alimenticio para gatos de una sola porción

### CAMPO TÉCNICO

5 La presente invención se refiere a alimentos para mascotas y más particularmente a productos alimenticios para gatos completos y equilibrados y métodos relacionados.

### ANTECEDENTES

10 Los alimentos para mascotas se clasifican generalmente en tres tipos por su contenido en agua: alimentos secos para mascotas, alimentos semihúmedos para mascotas y alimentos para mascotas con alto contenido en agua. Los alimentos secos para mascotas tienen generalmente un contenido en agua de menos de alrededor de 15 % en peso. Los alimentos semihúmedos para mascotas tienen generalmente un contenido en agua de 15 %-55 % en peso. Los alimentos para mascotas con un contenido en agua mayor que 55 % y más específicamente en el rango de alrededor de 65-95 % se clasifican como alimentos para mascotas con alto contenido en agua o húmedos. La expresión "completo y equilibrado", tal como se utiliza en el presente documento, está acuerdo en general con la descripción del Consejo Nacional de Investigación, Requisitos de Nutrientes de Perros y Gatos, The National Academies Press (2006), Washington D.C.; Asociación Americana de Funcionarios de Control y Alimentos Incorporados, Publicación Oficial (2007); u otro organismo de la industria de los EE. UU o del país correspondiente. Además, un alimento se debe distinguir de lo que las personas familiarizadas con la ciencia de alimentos para mascotas denominan "aperitivos" o "golosinas". Generalmente, el tamaño de porción más pequeño disponible para un alimento para gatos completo y equilibrado, semihúmedo o húmedo, es de aproximadamente 3 onzas. - 4 onzas (85 gramos a 113 gramos).

20 Los alimentos para mascotas, y particularmente para el objeto de esta divulgación, los alimentos para gatos, son objeto de investigación sobre la efectividad general en la administración de nutrición, que abarca cuestiones de contenido en nutrientes, palatabilidad, frescura y similares. Los inventores han encontrado ideas sobre los hábitos alimenticios preferidos de los gatos, especialmente que los gatos prefieren sus comidas en segmentos pequeños y discretos. La invención es una manifestación de los descubrimientos y las ideas de los inventores en relación con las preferencias de los gatos.

25 Las divulgaciones del estado de la técnica son, por ejemplo, el documento JP 3 134051 U y los productos mostrados en el documento XP002508199.

### RESUMEN

30 La presente invención, que se define por las reivindicaciones, se refiere a un producto alimenticio para gatos unificado, envasados, de múltiples comidas, que comprende: una pluralidad de recipientes sellados, estando cada uno de los recipientes ensamblados en un solo paquete; incluyendo cada uno de los recipientes una unidad de un alimento para gatos comercialmente estéril, completo y equilibrado, que tiene una masa de al menos 10 gramos y no más de 40 gramos; teniendo el alimento para gatos un contenido en humedad de al menos 15 por ciento en peso del alimento.

35 Un aspecto de la presente invención se dirige a un alimento para gatos semihúmedo o húmedo completo y equilibrado en un tamaño de porción que es adecuado para el consumo de acuerdo con el patrón de alimentación natural de un gato. Por lo tanto, según la invención, un alimento para gatos semihúmedo o húmedo completo y equilibrado está envasado en un tamaño de porción de 10 g-40 g. La invención se refiere a un producto alimenticio para gatos unificado, envasados, de múltiples comidas, que incluye: una pluralidad de recipientes sellados, estando cada uno de los recipientes ensamblados o configurados en un solo paquete; incluyendo cada uno de los recipientes una unidad de un alimento para gatos comercialmente estéril, completo y equilibrado, que tiene una masa de al menos 10 gramos y no más de 40 gramos; y teniendo el alimento para gatos un contenido en humedad de al menos 15 por ciento en peso del alimento.

40 El alimento para gatos es estable al almacenamiento. El alimento para gatos se puede envasar en condiciones asépticas o estériles o tratar en autoclave en los recipientes. El alimento para gatos tiene preferentemente una masa de al menos 15 gramos y no más de 40 gramos, más preferentemente al menos 20 gramos y no más de 35 gramos, y aún más preferentemente al menos 20 gramos y no más de 30 gramos.

45 La presente invención también se puede utilizar en un método de alimentación de un gato que incluye: proporcionar recipientes plurales, cada uno de los cuales tiene una capacidad de al menos 10 gramos; llenar el recipiente con al menos 10 gramos y no más de 40 gramos de un alimento para gatos completo y equilibrado; sellar los recipientes; después de los pasos de llenado y sellado, calentar el recipiente para cocinar al menos parcialmente o esterilizar el alimento para gatos; y después del paso de calentamiento proporcionar los recipientes o el alimento para gatos en un

paquete de manera que cada recipiente del paquete se pueda abrir individualmente.

Otro método de alimentación de un gato incluye: proporcionar recipientes plurales que tengan una capacidad de al menos 10 gramos; llenar cada recipiente con al menos 10 gramos y no más de 40 gramos de un alimento para gatos completo y equilibrado comercialmente estéril; sellar el recipiente; y proporcionar los recipientes de alimento para gatos en un paquete de manera que cada recipiente del paquete se pueda abrir individualmente.

Los recipientes están dimensionados con una capacidad máxima de alrededor de 40 gramos y para permitir que el gato termine de comer el alimento antes de que ciertas características del alimento se degraden a niveles no deseados. Las características degradantes incluyen disminución de la palatabilidad, disminución del contenido en humedad, oxidación de lípidos o saborizantes, disminución de componentes volátiles, pérdida o degradación de componentes de olor, aumento de compuestos malolientes, degradación de color y/o pérdida o degradación de componentes de textura. Las capacidades del recipiente preferentes son las proporcionadas anteriormente.

El producto alimenticio para gatos semihúmedo o húmedo de múltiples comidas está configurado como una pluralidad de unidades individuales envasadas por separado, que están integradas conjuntamente en un paquete más grande. Por lo tanto, en una realización, el alimento para gatos semihúmedo o húmedo de múltiples comidas se puede diseñar para proporcionar una dieta diaria óptima para un gato en una variedad de sabores.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La Figura 1 es un gráfico que ilustra los tamaños de comida preferidos de los gatos; la Figura 2 es un gráfico que ilustra la disminución de la humedad de un alimento para gatos disponible comercialmente a lo largo del tiempo; y la Figura 3 es un gráfico que ilustra la preferencia de los gatos por el alimento recientemente expuesto.

**DESCRIPCIÓN DETALLADA DE REALIZACIONES ILUSTRATIVAS**

Los inventores han estudiado los patrones de alimentación naturales de gatos y han descubierto que los gatos prefieren en promedio porciones de alimento para gatos de tamaño particular. En un estudio, los gatos se alimentaron con un alimento completo y equilibrado para examinar los patrones naturales de alimentación de los gatos. Los gatos en el grupo comieron hasta dieciséis comidas durante un período de 21 horas y un promedio de 7 comidas por período de 21 horas. Además, más del 80 % de los gatos en el grupo comieron alrededor de 10 g - 40 g (0,35 onzas – 1,41 onzas) de alimento por comida y todo el grupo de gatos promedió alrededor de 24 g (0,85 onzas) de alimento por comida, lo que equivale a una ingesta calórica promedio de aproximadamente 28 Kcal por comida. La Figura 1 es un resumen del gráfico de barras del estudio que muestra el tamaño de las comidas en gramos (redondeado a los 10 gramos más próximos) y la respectiva frecuencia con la que los gatos comieron, expresada en porcentaje de todas las comidas consumidas. Además, el cesionario de la invención recopiló datos relativos a cómo los dueños de gatos alimentan a sus gatos. Los datos muestran que incluso cuando se alimenta de paquetes más pequeños (por ejemplo 85 g a 113 g, 3 onzas - 4 onzas) de alimento para gatos húmedo, menos de la mitad de los dueños de gatos alimentaron a sus gatos con todo el paquete. En este sentido, de los dueños que alimentaron a sus gatos con comida húmeda envasada en pequeños recipientes (lata o bolsa de 3 onzas - 4 onzas, solo el 40 % alimentó a sus gatos con todo el paquete, el 2 % los alimentó aproximadamente con tres cuartas partes del paquete, el 27 % los alimentó con alrededor de la mitad del paquete y el 31 % los alimentó con una cuarta parte o menos del paquete. Los datos mostraron que la cantidad promedio de alimento húmedo para gatos con la que los dueños alimentaron a sus gatos era 57 g. Además, el cesionario de la presente invención recopiló datos relativos a la forma en la que los dueños manipulan la porción no utilizada del alimento húmedo para gatos. De los propietarios que alimentaron a sus gatos solo con una parte del paquete de alimento para gatos, el 60 % almacenó el alimento para gatos en el recipiente original y lo refrigeró, el 18 % almacenó el alimento para gatos remanente en el recipiente original y no lo refrigeró, el 3 % almacenó el alimento para gatos restante en otro recipiente y lo refrigeró, el 1 % almacenó el alimento para gatos restante en otro recipiente y no lo refrigeró.

En consecuencia, los inventores concluyeron que los envases individuales disponibles comúnmente proporcionan más alimento semihúmedo o húmedo para gatos del que (i) los gatos prefieren comer naturalmente en una sola comida y (ii) los dueños de gatos prefieren proporcionar en una sola comida. Adicionalmente, hay otros problemas asociados a las porciones individuales disponibles comúnmente de alimento semihúmedo y húmedo para gatos.

Por ejemplo, el alimento para gatos refrigerado servida inmediatamente a un gato tiene una palatabilidad disminuida. El cesionario de la presente invención ha estudiado el efecto de la temperatura de servicio sobre la palatabilidad del alimento húmedo para gatos. En este sentido, la palatabilidad del alimento húmedo para gatos se reduce cuando se sirve a 3°C en comparación con 20°C. Por lo tanto, los datos muestran que el alimento húmedo para gatos refrigerado, servido mientras aún está frío, es menos apetecible que el alimento para gatos servido a temperatura ambiente.

Además, las comidas para mascotas (por ejemplo comidas para gatos) que están expuestas al aire en condiciones

ambientales para periodos prolongados antes del consumo por parte de una mascota, o la porción previamente abierta pero sin suministrar, experimentan con frecuencia cambios químicos y físicos indeseables y contaminación microbiológica. Estos cambios pueden tener un efecto negativo significativo en la palatabilidad de la comida para la mascota y el valor nutricional de la comida y representan un peligro microbiológico para la mascota.

## 5 Cambios químicos

Los cambios químicos en el alimento para gatos expuesto a condiciones ambientales incluyen la degradación nutricional y la oxidación. En este sentido, las comidas para mascotas se diseñan típicamente para contener varios ingredientes para proporcionar nutrición, palatabilidad y atractivo visual general a la mascota y/o al dueño de la mascota. Por ejemplo, frecuentemente se añaden varios micronutrientes, como vitaminas y minerales, para proporcionar una comida nutricional equilibrada a la mascota. Sin embargo, una vez que la comida para mascotas se retira del envase protector y se expone en un plato para servir, pueden producirse cambios en estos componentes. La absorción de oxígeno se produce rápidamente en los alimentos para mascotas. Por ejemplo, una muestra de 50 gramos de ingredientes de alimento para mascotas típico absorbe 950 miligramos de oxígeno en aproximadamente 10 horas. Además, las vitaminas (A, E) tienden a degradarse cuando se exponen a la luz y al oxígeno en tasas rápidas, lo que compromete el contenido nutricional del alimento para la mascota. En particular, los componentes carotenoides (vitamina A) son fotosensibles y tienden a degradarse al exponerse a luz excesiva.

Las comidas para mascotas también contienen grasas, aceites y saborizantes naturales o preparados que se protegen de la oxidación mientras están sellados en el envase original. Sin embargo, cuando estos componentes se exponen al aire y a temperaturas elevadas, el contenido en lípidos puede sufrir oxidación y tienden a hacer que la comida sea menos apetecible o no sea apetecible.

## Cambios físicos

Los cambios físicos del alimento para gatos expuesto a condiciones ambientales incluyen el secado y la pérdida de componentes volátiles por evaporación. En este sentido, cuando las comidas húmedas para mascotas se exponen a condiciones ambientales, los componentes de la comida se pueden secar y, por lo tanto, disminuir la palatabilidad de la comida para la mascota. Específicamente, las comidas húmedas para mascotas se ofrecen tradicionalmente en 2 formatos: pan y trozos en salsa. Estos formatos perderán humedad al exponerse al aire, aunque un trozo en formato de salsa perderá humedad de la salsa a una tasa muy elevada, además de las pérdidas que se producen a partir de los trozos. Los trozos pierden humedad y se degradan de manera similar a cuando se expone al aire un alimento húmedo para mascotas. Por ejemplo, la Figura 2 ilustra la disminución del contenido en humedad a lo largo del tiempo para dos variedades de alimento para gatos con trozos en salsa: pollo y vacuno. La tabla proporciona la pérdida total de humedad como porcentaje en peso (base seca) para cada variedad a lo largo de tres horas.

Tabla: Contenido en humedad a lo largo del tiempo

final (horas)	Porcentaje de humedad					0 h-3 h Diferencia de pérdida desde el tiempo inicial al tiempo final
	0	0,5	1	2	3	
<b>Mezcla nº 1 Pollo CIG</b>	71,79	70,6	70,7	69,97	69,07	2,72
<b>Mezcla nº 2 Pollo CIG</b>	71,15	71,22	70,3	70,31	69,11	2,04
<b>Mezcla nº 1 Vacuno CIG</b>	71,4	70,06	70,06	70,24	69,13	2,27
<b>Mezcla nº 2 Vacuno CIG</b>	70,57	70,13	69,88	70,67	68,98	1,59

Además, ya que una comida húmeda puede secarse cerca de sus superficies expuestas, el alimento para mascotas puede desarrollar una piel o una costra. El desarrollo de costra o el desarrollo de piel asociados con el secado pueden formar texturas más duras que no son apetecibles para las mascotas felinas, especialmente por que los gatos, debido a su diseño de dientes y la estructura de la lengua, no son buenos masticadores de una comida y, en cambio, tienden a morder y tragar los componentes de la comida. La formación de una piel o costra puede afectar negativamente sobre los métodos en los que un gato puede consumir las comidas en formato de pan. En las comidas en trozos y en formato de salsa, los componentes en trozos se pueden secar al exponerse a condiciones de aire seco. A su vez, los trozos pueden adquirir una textura dura y perder palatabilidad, especialmente para los gatos, debido a la masticabilidad en la textura del producto. El componente de salsa de una comida se puede secar con bastante rapidez al exponerse a condiciones de aire seco, lo que hace posiblemente que el componente de salsa se vuelva pegajoso y a su vez los componentes de sal y minerales se cristalicen o sedimenten fuera del sistema de salsa con el tiempo. Además, las grasas y los aceites se pueden desestabilizar de los sistemas de salsa debido a la pérdida de estructura emulsionada,

lo que hace que las grasas se eliminen con el tiempo y afecten a su vez a la palatabilidad de la salsa.

Algunos ingredientes en alimentos para mascotas se incorporan para obtener aroma agradable en la comida para mascotas tanto para el beneficio de la mascota como para el beneficio del dueño de la mascota. Estos compuestos aromáticos en comidas húmedas generalmente se volatilizan con facilidad durante la exposición al aire y se disipan si se exponen al aire durante periodos prolongados. Las comidas húmedas pueden perder el atractivo para la mascota debido a la pérdida de aroma. Este efecto se puede intensificar durante condiciones extremas de aire seco o caliente, como por ejemplo durante los días ventosos de verano.

**Contaminación microbiológica**

Las comidas expuestas presentan un riesgo de contaminación microbiológica. Este riesgo de crecimiento microbiológico en las comidas para gatos expuestas aumenta con rapidez a lo largo del tiempo, posiblemente de manera exponencial. La contaminación microbiológica de las comidas húmedas para gatos puede ser debida a varios factores. Los propios gatos llevan una carga de flora microbiológica en la boca, que puede contaminar las comidas de las mascotas al entrar en contacto parcial con las comidas húmedas para mascotas. Algunos de los microorganismos patógenos en la cavidad bucal de un gato incluyen *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus* (Westling, K., et al., *Journal of Infection*, Vol 5(6)403-407). Estos microorganismos, al inocularse en las comidas húmedas para mascotas, pueden crecer rápidamente y representar un riesgo microbiológico para la mascota cuando se consumen en un momento posterior. Por ejemplo, cuando una carga de 200 microorganismos en una comida para mascotas se deja expuesta a condiciones ambientales durante un periodo de menos de cuatro horas, el recuento microbiológico en la misma muestra de alimento puede alcanzar más de 1 millón de células bacterianas en un periodo de cuatro horas. Esto se debe a la fisión binaria de células bacterianas a una tasa muy rápida en condiciones óptimas de crecimiento microbiológico (Doyle M.P et. al., *Food Microbiology*, 1997, página 17). Adicionalmente, los olores ofensivos o poco atractivos se presentan a la mascota y al dueño a medida que se produce la degradación microbiológica o química resultante del crecimiento microbiológico. Muchos organismos microbiológicos producen azufre u otros compuestos perceptivos sensoriales como resultado de la descomposición de los materiales alimenticios en subproductos microbiológicos.

La Figura 3 representa la preferencia de los gatos por el alimento húmedo recién abierto frente al alimento húmedo para gatos que se ha dejado abierto durante 30 minutos, 1 hora, 2 horas y 4 horas antes de la alimentación, lo que ilustra que los gatos prefieren el alimento recién abierto al alimento que se ha dejado abierto durante un periodo de tiempo.

Los inventores han reconocido que los tamaños de porción comúnmente disponibles de productos alimenticios para gatos completos y equilibrados, semihúmedos y húmedos, no son adecuados para los patrones naturales de alimentación de los gatos, ya que son más grandes que lo que un gato comerá en una sola comida. Como resultado, los actuales productos alimenticios para gatos semihúmedos y húmedos completos y equilibrados, rara vez son consumidos por completo por un gato en una sola comida. Por lo tanto, los restos de comida se desechan o se almacenan para el consumo posterior. Desechar los restos es un desperdicio y es costoso para el dueño del gato, mientras que el almacenamiento de los restos plantea otros problemas, ya que la comida está sujeta a la pérdida de palatabilidad si se refrigera y a la degradación y contaminación si no se refrigera. Por lo tanto, la invención proporciona un producto alimenticio para gatos semihúmedo o húmedo completo y equilibrado, que minimiza el desperdicio de alimentos y la necesidad de almacenar restos de alimento.

Según una realización, un alimento para gatos semihúmedo o húmedo completo y equilibrado está envasado en un tamaño de porción de 10 g-40 g. Se ha demostrado que los gatos comen solo 10 g por alimentación o incluso menos. Por lo tanto, se ha establecido 10 g como el límite inferior de la gama propuesta porque se trata de un pequeño tamaño de porción que sigue siendo práctico funcionalmente con respecto a la producción, el envasado y la manipulación. El valor de 40 g se ha establecido como el límite superior del rango propuesto para adaptarse a las preferencias de alimentación de los dueños, dado que los dueños están acostumbrados a alimentar a sus gatos con un promedio de 57 g de alimento por alimentación del recipiente más grande de 3 onzas (85 gramos) o 4 onzas (113 gramos). Dado que el dueño solo realiza finalmente la adquisición del alimento para gatos, puede haber cierta reticencia a comprar un envase de comida para gatos que sea sustancialmente más pequeño que 57 g. Por lo tanto, aunque la porción individual para gatos puede ser significativamente inferior a 57 g, por numerosas razones puede ser necesario envasar un producto alimenticio para gatos en una porción más grande para que el dueño del gato lo adquiera. Se considera que el límite superior del rango 40 gramos abarca preferencias de gatos y dueños. La presente invención también abarca alimentos húmedos para gatos que se envasan en otros tamaños, incluyendo el rango entre al menos 15 y no más de 40 gramos, al menos 20 y no más de 35 gramos y al menos 20 y no más de 30 gramos.

El tamaño de porción se presenta como unidades de masa en el presente documento. El recipiente de una sola porción tiene una capacidad correspondiente. Tal recipiente tendría un volumen capaz de recibir la masa deseada de alimento para gatos, tendría un espacio libre adecuado para el envasado, el tratamiento en autoclave (si corresponde) y otras consideraciones bien conocidas, de modo que una persona familiarizada con la tecnología de envasado de alimentos

para mascotas entendería el significado de la capacidad de un recipiente.

La porción individual (es decir, en el rango de masa proporcionado anteriormente) de alimento para gatos semihúmedo o húmedo completo y equilibrado está contenido de modo preferente individualmente y se proporciona en una unidad que sirve una única comida para gatos. La porción única de alimento para gatos se coloca en un recipiente sellado y posteriormente se hace estable al almacenamiento o comercialmente estéril. Tal como se utiliza en el presente documento, "estable al almacenamiento" se refiere a alimentos almacenados en un recipiente sellado y sustancialmente hermético sin necesidad de refrigeración. El recipiente puede estar hecho de plástico, metal o cualquier otro material adecuado, y se puede sellar con una película termoplástica, una lámina de aluminio o un laminado de aluminio-plástico. En una realización preferente, el recipiente de alimento para gatos puede estar sujeto a un proceso de tratamiento en autoclave o hacerse comercialmente estéril de otro modo. Otros métodos bien conocidos para hacer que el envase sea estable al almacenamiento, como envasado aséptico, control del contenido en humedad inherente, reducción de humedad y control de humedad (por ejemplo la unión de agua mediante humectantes, azúcares y sales), irradiación, acidificación, adición de inhibidores de levadura y moho, adición de conservantes y cualquier combinación de los mismos están contemplados e incluidos en la presente invención.

El tamaño de porción más pequeño de la presente invención permite una longitud característica más corta desde una porción central al exterior del recipiente y permite frecuentemente una mayor relación entre área superficial y volumen para una forma de recipiente dada (en comparación con mayores volúmenes). Estos factores facilitan los procesos comerciales de tratamiento en autoclave y esterilización. En este sentido, durante los procesos comerciales de tratamiento en autoclave y esterilización, los alimentos se calientan externamente a través de las capas límite hasta que el núcleo o el punto frío se calienta a una temperatura mínima especificada. Generalmente, para que el núcleo de una masa de alimento alcance una temperatura especificada, las capas límite se exponen a altas temperaturas durante un tiempo más largo que el óptimo, lo que da lugar frecuentemente a que la capa límite se cocine demasiado o se degrade. Para una densidad de material dada, el recipiente de tamaño de una sola porción, debido a su distancia característica más corta a la región central (y posiblemente debido a su mayor relación entre área superficial y volumen) expone la capa límite a altas temperaturas durante un periodo de tiempo más corto en comparación con los recipientes de mayor volumen. Por lo tanto, una masa pequeña de alimento se puede esterilizar comercialmente mediante calentamiento del núcleo a una temperatura especificada sin cocinar demasiado o degradar la capa límite del alimento en la proximidad más cercana al medio de calefacción.

Los inventores conjeturan que la preferencia de los gatos por los tamaños de una sola porción descritos en el presente documento se pueden deber en parte a la disminución de inconvenientes del calentamiento de un volumen de tamaño de una sola porción con el calentamiento de un mayor volumen. Además, el tiempo de exposición más corto a las temperaturas de tratamiento en autoclave también puede, además de los cambios físicos, químicos o microbiológicos de restos de comida, ser un factor en la preferencia de los gatos por la comida idealmente del tamaño de una porción para el consumo de la mascota en una ocasión de ingesta, en lugar de la comida que está envasada en porciones más grandes y del tamaño de una porción para múltiples ocasiones de ingesta.

Según un aspecto de la invención, una pluralidad de unidades de alimento para gatos envasadas individualmente se pueden ensamblar o integrar en un envase de múltiples comidas. Por ejemplo, una cantidad de unidades de alimento para gatos envasadas individualmente se pueden agrupar en un solo envase que sirve como dieta diaria completa de un gato. Por ejemplo, varios recipientes de una sola porción se pueden configurar conjuntamente mediante envoltura retráctil, bisagras flexibles, tiras desprendibles, cinta adhesiva o cualquier otra tecnología de adhesión. Además, cada unidad envasada individualmente puede tener un sabor diferente o ingredientes diferentes. Además, los envases de múltiples comidas se pueden diseñar para necesidades dietéticas específicas de un gato o proporcionar inherentemente más variedad a la dieta, o proporcionar inherentemente más variedad a la dieta. La presente invención abarca unidades únicas envasadas individualmente de alimentos para gatos descritos en el presente documento.

Según un aspecto de la invención, se proporciona un método de disposición de un alimento para gatos. Según el método, se alimenta un gato con un alimento semihúmedo o húmedo completo y equilibrado en una sola porción de modo que el alimento se consume antes de ciertas características (descritas anteriormente) del alimento se degraden a niveles no deseados. El método abarca el envasado aséptico o estéril y/o el tratamiento en autoclave. La masa de alimento para gatos y el tamaño del recipiente se describen anteriormente. Como se describió anteriormente, al exponer el alimento húmedo al aire, varios aspectos compositivos y sensoriales importantes del alimento comienzan a degradarse y, a lo largo del tiempo, se degradarán a niveles tales que el alimento perderá su atractivo para un gato. Principalmente, el alimento húmedo expuesto se volverá poco atractivo para un gato a lo largo del tiempo debido a la reducción de ciertos compuestos volátiles que se ha demostrado que afectan al comportamiento de alimentación del gato. Por ejemplo, los niveles de contenido en humedad se pueden reducir, lo que afecta al sabor y a la textura del alimento de manera que no es atractiva para los gatos. Además, se puede producir la oxidación de grasas, lo que provoca la pérdida de nutrientes y crea sabores desagradables que afectan negativamente a la palatabilidad de la comida para un gato. Adicionalmente, las grasas oxidadas pueden tener efectos nocivos para la salud, como la oxidación de células, la pérdida de nutrientes en el cuerpo y la diarrea.

Esta descripción ilustra aspectos de las realizaciones de la presente invención. Además, la descripción explica posibles

razones de las preferencias de los gatos que se manifiestan en la presente invención, pero la presente invención no se limita a estas explicaciones o por las mismas. Más bien, las explicaciones se proporcionan para completar la enseñanza de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Un producto alimenticio para gatos unificado, de múltiples comidas, envasado, que comprende:  
una pluralidad de recipientes sellados, estando cada uno de los recipientes ensamblados o configurados en un solo paquete;  
5       incluyendo cada uno de los recipientes una unidad de un alimento para gatos comercialmente estéril, completo y equilibrado, que tiene una masa de al menos 10 gramos y no más de 40 gramos; teniendo el alimento para gatos un contenido en humedad de al menos 15 por ciento en peso del alimento.
2. El alimento para gatos de la reivindicación 1, en donde los recipientes están configurados conjuntamente mediante bisagras flexibles.
- 10   3. El producto alimenticio para gatos de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde el alimento para gatos es estable al almacenamiento mediante tratamiento en autoclave.
4. El producto alimenticio para gatos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el alimento para gatos se hace comercialmente estéril mediante tratamiento en autoclave.
- 15   5. El producto alimenticio para gatos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el alimento para gatos tiene una masa de al menos 15 gramos y no más de 40 gramos.
6. El producto alimenticio para gatos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el alimento para gatos tiene una masa de al menos 20 gramos y no más de 35 gramos, preferentemente en donde el alimento para gatos tiene una masa de al menos 20 gramos y no más de 30 gramos.
- 20   7. El producto alimenticio para gatos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el alimento para gatos tiene un contenido en humedad en el rango de alrededor de 65-95 % en peso.
8. El producto alimenticio para gatos de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el alimento para gatos es un alimento húmedo para gatos.

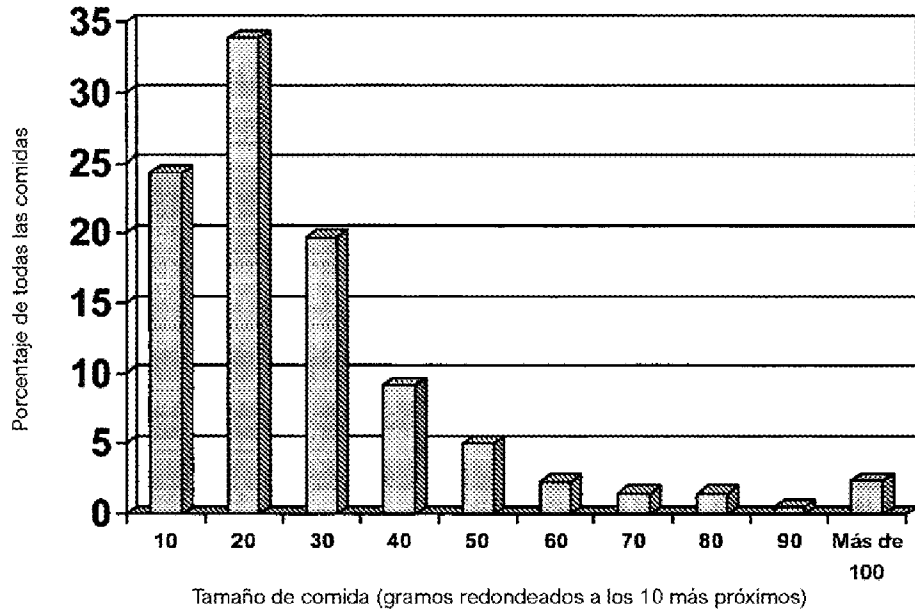


Figura 1

Trozos en mezcla de salsa a lo largo del tiempo

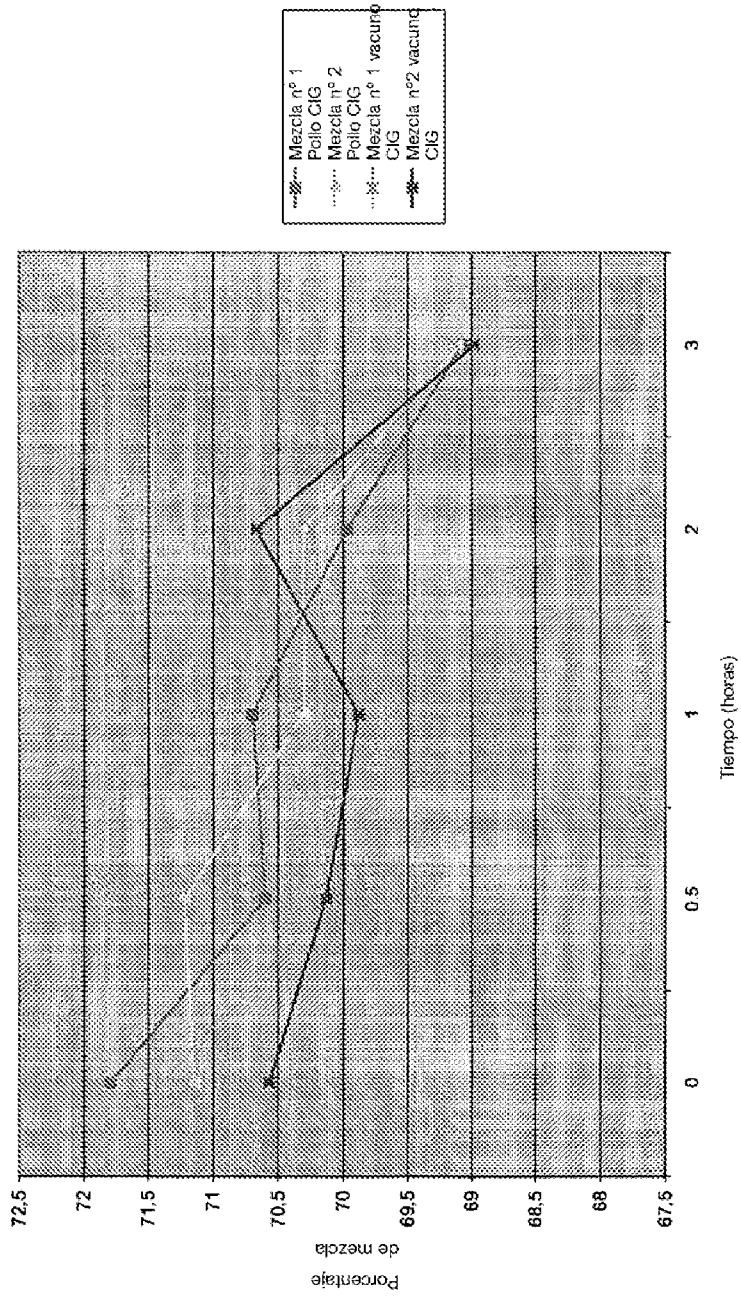


Figura 2

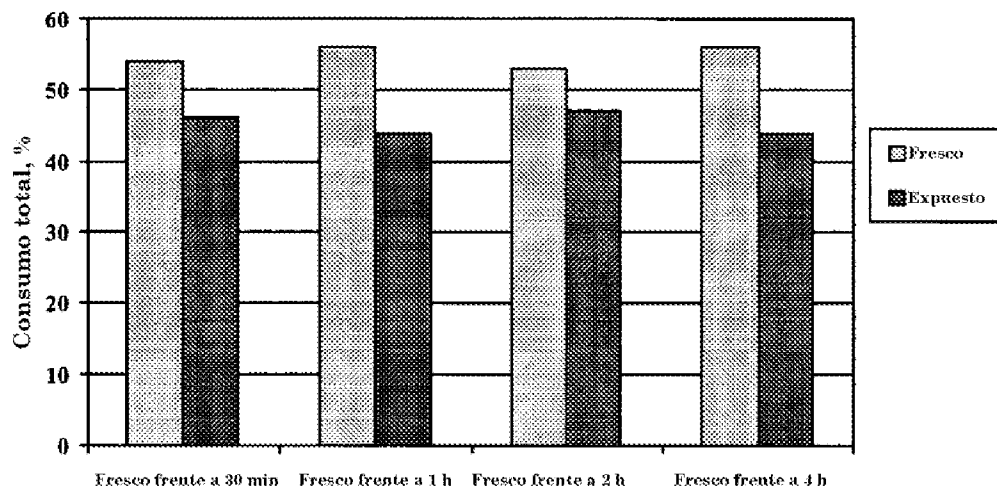


Figura 3