

318047

- 2 OCT. 1935

P - 29.867

Patentanmeldung Sch 36338  
IVa/53h.



1935

318047

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E    D E    I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SCHEIDEMANDEL-MOTARD-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT  
y ETABLISSEMENTS F. URY & CIE., entidades alemana y fran-  
cesa, respectivamente, establecidas en Berlin-Spandau,  
República Federal Alemana y Metz, Francia, respectivamen-  
te, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN PRODUCTO PULVE-  
RULENTO, GRASO, ALMACENABLE, MISCIBLE, SOLUBLE Y FACILMEN-  
TE ABSORBIBLE, PARA ALIMENTACION Y PIENSOS".

---

El invento trata de proporcionar un producto pulveru-  
lento graso, almacenable, mezclable y nuevamente soluble y  
fácilmente reabsorbible, destinado a fines de alimentación  
humana y para piensos.

5            La fisiología de la alimentación y la ciencia de la  
alimentación de los animales han dedicado en los últimos  
años cada vez mayor interés a las grasas alimenticias y pa-  
ra piensos, lo que en primer término se debe a su contenido

318047 2

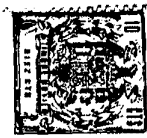


energético, que es muy favorable en comparación con los hidratos de carbono y materiales feculentos.

5 Tanto la energía bruta como también la energía transformable de las grasas, son considerablemente más altas que las de otros componentes de la alimentación, diferenciándose las grasas animales y las vegetales en esto, así como también en su digestibilidad, composición de ácidos grasos y en su contenido de fosfolípidos y ácidos grasos esenciales.

10 La velocidad y medida de la absorción de distintas grasas, dependen sustancialmente de la longitud de la cadena de los ácidos grasos en ellas contenidos, y su aprovechamiento por las personas y los animales, también del contenido de proteínas y sustancias activas de la ración. El estado fresco y el contenido de productos químicamente abar-  
15 cables, en ciertas circunstancias tóxicos, que se producen posiblemente por alteración de las grasas y que no están contenidos en grasas frescas, pudiendo determinarse analíticamente en parte mediante los denominados índices grasos, tales como por ejemplo el índice de peróxido, el índice de aldehído, el índice de acidez, son de importancia decisiva  
20 al emplearse las grasas en la alimentación humana y animal. Aparte de esto, pueden los aspectos organolépticos, tales como olor y sabor a rancio, hacer que resulte dudosa la aceptación de las grasas.  
25

30 La tecnología de los productos alimenticios y la técnica de la alimentación animal, se han venido, por lo tanto, esforzando ya desde hace mucho tiempo en desarrollar procedimientos y métodos para enriquecer los alimentos y los piensos con grasas, mezclando con ellos uniformemente de manera

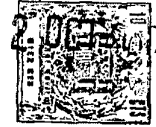


perdurable y sin peligro para la salud de las personas y animales o para su inalterabilidad, el olor, el sabor y el aspecto de las grasas, y manteniendo a las grasas mismas en estado fresco, es decir, inhibiendo o excluyendo su autooxidación, que puede ser acelerada por la fijación de oxígeno, por la luz ultravioleta y por vestigios de metales pesados, por no citar nada más que los factores de influencia más importantes. Este problema puede ser atacado mediante la adición de antioxidantes, envase hermético al aire, evitación de temperaturas elevadas en la fabricación, la mezcla y la conservación de productos alimenticios y piensos que contengan grasas. Algunos de estos procedimientos están en parte prohibidos por la ley o por las disposiciones sobre productos alimenticios (por ejemplo, la utilización de antioxidantes), caros y, con ello, antieconómicos (envases herméticos al aire, envasado bajo vacío) o bien impracticables (calentamiento producido durante la granulación, aire absorbido durante la mezcla, influencia de vestigios de metales pesados y otros más).

Por ello se encuentran descritos en la bibliografía procedimientos para dispersar grasas y encerrarlas dentro de una sustancia envolvente, con los que se trata de descartar las influencias anteriormente citadas.

Así, por ejemplo, describe la DAS nº 1.142.154 del 19 de diciembre de 1959 un procedimiento para la fabricación de cápsulas microscópicas que contienen aceite en su interior, mediante concervación de un sol acuoso que contiene gelatina, que emulsiona el aceite, procedimiento que trabaja empleando triclorofenilo y destilado de petróleo. Las patentes estadounidenses nº 2.800.457 y 2.800.458 del

318047



23 de julio y 30 de junio, respectivamente, concervan soles  
de gelatina o goma arábica con soluciones de sales neutras,  
o endurecen mediante la adición de formaldehido. En todos  
estos procedimientos pueden los principios activos conte-  
5 nidos en el aceite o en la grasa, así como también los pro-  
pios aceites y grasas, sufrir daños del tipo anteriormente  
mencionado en la fabricación y almacenamiento. La sustancia  
envolvente se hace quebradiza al permanecer almacenada du-  
rante tiempo prolongado y en condiciones secas de almacena-  
10 miento, convirtiéndose permeable para el oxígeno del aire.  
En la coacervación en presencia de disolventes orgánicos,  
pueden ser eliminados los principios activos. La sustancia  
envolvente desnaturalizada (sales neutras) o endurecida, opo-  
ne resistencia a la acción de los fermentos digestivos, en  
15 especial a las proteasas del tracto digestivo, puesto que  
los cuerpos albuminoides desnaturalizados son más difíci-  
les de transformar por los fermentos que los naturales.

Teniendo en cuenta el hecho de que el empleo de gra-  
sas en numerosos productos alimenticios y piensos secos com-  
20 puestos, que en la mayoría de los casos se suelen preparar  
para su utilización mediante la adición de agua directamen-  
te antes de ser consumidos, va incrementándose cada vez más,  
y dadas las dificultades técnicas que ofrecen los procesos de  
mezcla de productos granulados o en forma de polvo con gra-  
25 sas, así como teniendo en cuenta las dificultades que ofrece  
la preparación de una emulsión de grasas estable en productos  
alimenticios y piensos compuestos, así como las dificultades  
de conservación, manejo y almacenamiento de grasas y productos  
alimenticios y piensos con contenido de grasas, y asimismo te-  
30 niendo en cuenta los problemas biofísicos y bioquímicos en la



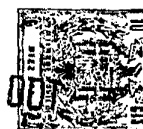
asimilación y reabsorción de grasas y de productos alimenticios y piensos con contenido de grasas, parece ser conveniente idear un procedimiento que permita la elaboración de un producto en forma de polvo para fines alimenticios, que contenga grasa, siendo mezclable, fácil de manejar, almacenable, soluble, inalterable en su aprovechamiento y fácilmente asimilable.

Este procedimiento consiste, conforme al invento, en que una grasa animal o vegetal, apropiada para fines de alimentación humana o animal, o bien una mezcla de tales grasas, se distribuye finamente en una solución acuosa de una sustancia macromolecular gelificable, agregándose a esta emulsión materias que mantienen elástica la sustancia envolvente para las partículas de grasa, después de lo cual se seca la emulsión y se transforma en polvo. Como sustancia envolvente para las pequeñas partículas de grasa se emplean, conforme al invento preferentemente gelatinas o féculas y/o polisacáridos o polímeros de grado elevado de polimerización sintéticos, hidrosolubles y no tóxicos.

El invento prevé asimismo, que se agreguen a la emulsión, antes del secado, aminoácidos esenciales y/o ácidos grasos esenciales, pudiendo procederse además a la adición de hidratos de carbonos cristalizables para mantener elásticas las materias envolventes para las pequeñas partículas de grasa.

Finalmente prevé el invento que se agreguen a la emulsión sustancias que fomenten la acción de las proteasas mediante un efecto físico-químico por ejemplo, sustancias que fomenten la reabsorción de las grasas en el tracto digestivo.

318047



Ejemplo de realización I:

5 60 - 80 partes en peso de sebo de vaca (índice de peróxido inferior a 1) son calentados a 45 - 50°C, y  
20 - 45 partes en peso de una solución acuosa de gelatina  
al 45 - 48%, calentada a 60°C, junto con 10 - 20 partes  
en peso de una solución acuosa, a la temperatura ambiente,  
al 20 - 30 % de fécula soluble en agua en frío, se incor-  
poran al sebo de vaca fundido, una vez conectado un agita-  
dor muy revolucionado (de 1500 r.p.m.). Al cabo de 5 - 20  
10 minutos de agitar a 45 - 60°C, se agregan 0,001 - 0,01 par-  
tes en peso de clorhidrato de d,l-metionina y 0,002 - 0,02  
partes en peso de clorhidrato de d,l-triptófano, haciéndose  
pasar todo ello por una máquina emulsionadora de alta pre-  
sión, para conducirlo seguidamente a una torre de rociado.  
15 Aquí se seca a temperaturas ambiente inferiores a 80°C por el  
conocido procedimiento de secado por rociado, envasándose  
el polvo así obtenido.

Ejemplo de realización II:

20 50 - 75 partes en peso de una mezcla a partes igua-  
les de sebo de vaca, aceite de soja y aceite de palmiste o  
semilla de palma, se calientan a 44 - 48°C, agregándose 15 -  
30 partes en peso de una solución acuosa de fécula de patata  
disgregada por cocción, calentada a 60°C y con 40 - 50% de  
25 sustancia seca, una vez conectado un mecanismo agitador de  
número alto de revoluciones, agitándose constantemente. Al  
cabo de agitar durante 10 a 30 minutos a 44 - 60°C, se incor-  
poran, agitando, 10 partes en peso de una solución acuosa  
al 50% de azúcar de caña (sacarosa), mezclándose finalmente  
30 con todo ello una parte en peso de una solución acuosa al 10%



de cloruro de calcio a 20°C. Todo ello es hecho pasar por una máquina emulsionadora de alta presión y hecho solidificar sobre una cinta de acero sin fin, que es enfriado por abajo mediante una salmuera de refrigeración (el denominado secador de cinta), retirado mediante un rascador y moldeado en forma de macarrones con ayuda de una máquina para picar carne. Estos macarrones se secan con aire de 10 - 40°C en el transcurso de 8 - 12 horas, hasta que únicamente contienen 10 - 15% de agua, moliéndose a continuación finamente en un molino de percusión. El producto en forma de polvo, es envasado listo para la venta.

El resultado del procedimiento conforme al invento, es un producto consistente en partículas sólidas (polvo o granulado), que secas, no pegajosas, sin tender a conglomerarse, pueden ser mezcladas fácilmente y en las que están incluidas partículas pequeñas de grasa, cuyo diámetro no sobrepasa 5 micras, mientras que la envoltura que rodea estas pequeñas partículas de grasa es un sustrato totalmente digestible, que garantiza un cierre hermético de la grasa frente a toda influencia del ambiente. Al mismo tiempo están contenidas en la envoltura que rodea las particulitas de grasa, sustancias de efectos especiales, que facilitan la reabsorción de las grasas (tal como por ejemplo la lecitina), poniendo en equilibrio fisiológico nutritivo como producto alimenticio el producto compuesto (por ejemplo, aminoácidos esenciales o ácidos grasos esenciales) y fomentando la acción de las proteasas (por ejemplo, cloruro cálcico, en los productos mixtos, que contienen una proporción sustancial de leche en polvo).

318047



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 5 de Enero de 1965, bajo el número Sch 36.338 IVa/53h, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1º. - Un procedimiento para la preparación de un producto pulverulento, graso, almacenable, miscible, soluble y fácilmente absorbible, para alimentación y piensos, caracterizado por que una grasa animal o vegetal, apropiada para fines de alimentación, o una mezcla de tales grasas, se distribuye finamente en una solución acuosa de una sustancia macromolecular gelificable, y a esta emulsión se le agregan sustancias que mantienen elástica la sustancia envolvente para las partículas de grasa, después de lo cual la emulsión es secada y convertida en forma pulverulenta.

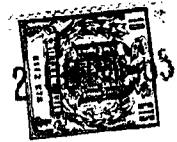
20

25 2º. - Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el empleo de gelatina como sustancia envolvente para las partículas de grasa.

3º. - Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el empleo de féculas o almidones y/o polisacáridos como sustancia envolvente para las partículas de grasa.

30

4º. - Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación



ción 1, caracterizado por el empleo de polímeros elevados solubles en agua, sintéticos, no tóxicos, como sustancia envolvente de las partículas de grasa.

5 52. - Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 4, caracterizado porque a la emulsión, antes de secarla, se le agregan aminoácidos esenciales y/o ácidos grasos esenciales.

10 62. - Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 5, caracterizado porque para mantener elásticas las sustancias envolventes para las partículas de grasa, se le agregan a la emulsión carbohidratos cristalizables.

15 72. - Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 6, caracterizado porque a la emulsión se le agregan sustancias que favorecen la acción de las proteasas por una acción físico-química.

82. - Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 7, caracterizado porque a la emulsión se le agregan sustancias que fomentan la reabsorción de las grasas en el tracto digestivo.

20 92. - Un procedimiento para la preparación de un producto pulverulento, graso, almacenable, miscible, soluble y fácilmente absorbible, para alimentación y piensos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

318047



moria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola  
de sus caras.

Madrid,

P. A.

2 OCT 1965

*Wth*