



No. 03-098070- -00013-0000

Fecha: 2008-11-11 16:30:15 Dep. 2020 NUECREACIONI
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

División de Nuevas Creaciones

E. S. D.

Ref: EXPEDIENTE No. 03-098070
Solicitud de patente a nombre de
KRAFT FOODS R & D, INC

Me refiero al Oficio No 9491 notificado en el asunto de la referencia y al concepto técnico 1718 y al respecto me permito presentar un nuevo pliego de reivindicaciones, en el que la reivindicación 1 se mencionan las grasas que forman la emulsión grasa estabilizada.

Con referencia al párrafo 5.1, la combinación de la patente de los Estados Unidos No. 4,188,411 a Kuipers et al. ("Kuipers") y la patente de los Estados Unidos No. 5,834,232 a Bishop et al. ("Bishop") no enseña el proceso, tal como se reivindica.

Kuipers divulga un proceso de acidificar proteína acuosa, calentar la proteína acidificada y mezclar con un producto de queso. La proteína acidificada puede ajustarse a un pH de 3.5 a 5.5 antes de mezclar con el producto de queso. Preferiblemente, la proteína se ajusta a un pH de 3.5-4.5 (Col. 2:59-3:7).

Bishop divulga la adición de transglutaminasa a componentes alimenticios, tales como proteína de suero. De principio a fin de la divulgación, incluyendo cada ejemplo, el componente alimenticio en cuestión se ajusta en su pH a por lo menos 6.0 o más. Bishop no indica que la transglutaminasa se mezcle con proteína de suero con un pH menor, tal como 2.5 a 4.5. Además, Bishop divulga que el pH debe ajustarse hacia arriba de modo que "preferiblemente el pH de la solución sea al rededor de 6.0 a 8.0 mas preferiblemente alrededor de 7.4" (Col. 7:4-5).

Además, Kuipers y Bishop no divulgan mezclar y homogeneizar una solución de proteína de suero acuosa, acidificada, con una o mas grasas antes de calentar. Por el contrario, Kuipers et al. Divulgan que el objeto de la invención es producir un queso sin madurar de bajo contenido de grasa. (Col. 1:54-57). En consecuencia, sería contrario a la divulgación de kuipers mezclar y homogeneizar una solución de proteína de suero acuosa, acidificada, con una o mas grasas. Adicionalmente, Bishop et al. No divulgan, enseñan o sugieren una solución de proteína de suero acuoso, acidificada, o mezclar esa solución con una o mas grasas.

Para adecuar el título a las reivindicaciones adjuntas, lo modifiqué por el siguiente, acorde con el original originalmete propuesto.

UN PROCESO PARA INCORPORAR PROTEINAS DE SUERO LACTEO EN UN PRODUCTO ALIMENTICIO.

En los terminos anteriores doy respuesta al concepto técnico 1718, por lo que pido se continúe con el trámite del expediente.

Atentamente,

JERONIMO CASTILLO BONILLA
C.C. 79.462.057 Bogotá
T.P. 104167 C.S. Judicatura

REIVINDICACIONES

- 1- Un proceso para incorporar proteínas de suero lácteo en un producto alimenticio, proceso caracterizado porque comprende:
 - Acidificar una solución acuosa de una o más proteínas de suero lácteo por debajo de su pH isoelectrico a un pH en el Rango de 4.5 a 2.5;
 - mezclar y homogenizar la solución acidificada de una o más proteínas de suero lácteo con una o más grasas para formar una emulsión grasa estabilizada, con proteína de suero lácteo;
 - tratar con calor la emulsión grasa estabilizada con proteína de suero lácteo a una temperatura de más de 80°C;
 - mezclar la emulsión grasa estabilizada con proteína de suero lácteo (solución acidificada de una o más proteínas de suero) con una base de producto alimenticio para formar un producto alimenticio, y
 - continuar mezclando e incubar el producto alimenticio resultante con una transglutaminasa.
- 2- El proceso descrito en la reivindicación 1, en el cual la relación peso de proteínas de suero lácteo a peso de grasas está comprendida dentro del rango de 3:1 a 1:5 con base en materia seca.
- 3- El proceso descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2 caracterizado porque la base de producto alimenticio contiene caseína.
- 4- El proceso descrito en la reivindicación 3, caracterizado porque la relación peso de proteínas de suero lácteo a peso de caseína en el producto alimenticio resultante que contiene caseína esta comprendida dentro del rango de >10:90 a 80:20, preferiblemente de 20:80 a 40:60.
- 5- El proceso descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la base de producto alimenticio es una formulación de queso procesado.

6- El proceso descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la base de producto alimenticio contiene proteínas cárnicas.

7- El proceso descrito en la reivindicación 6, en el cual la relación peso de proteína de suero lácteo a peso de proteínas cárnicas en el producto alimenticio resultante que contiene proteínas cárnicas está comprendida dentro del rango de 10:90 a 80:20, preferiblemente de 20:80 a 40:60.

8- El proceso descrito en las reivindicaciones 6 y 7 caracterizado porque el producto alimenticio resultante que contiene proteínas cárnicas incluye grasa animal.

9. El proceso descrito en una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8 caracterizado porque la base de producto alimenticio es base de carne procesada.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 03-98070

Clasificación Internacional (IPC): A23J 3/08

Concepto Técnico No. 0157

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (fase nacional)	☒	Cap. I	☐ Cap. II ☒
No. Sol. Internacional	<u>PCT/US2002/10887</u>		
Fecha de Presentación Internal.	<u>8 de Abril de 2002</u>		

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. <u>Descripción:</u>	Folios: 30 a 37	
1.2. <u>Reivindicaciones:</u>	Folios: 38 a 39	(modificación)
	Folios: 79 a 80	(modificación)
	Folios: 91 a 92	(modificación)
	Folios: 107 a 108	(última modificación)
1.3. <u>Rta. del solicitante:</u>	Folio: 106	
1.4. <u>Prioridad:</u>	9 de Abril de 2001, EP No. 011078524	

2. Objeto de la invención

- El Título de la solicitud es: **"UN PROCESO PARA INCORPORAR PROTEINAS DE SUERO LACTEO EN UN PRODUCTO ALIMENTICIO"** (Folio 106).
- La invención propuesta se refiere a la incorporación de proteínas de suero lácteo en productos alimenticios.

En la reivindicación independiente 1 se define un proceso para incorporar proteínas de suero lácteo en un producto alimenticio, proceso caracterizado porque comprende:

- Acidificar una solución acuosa de una o más proteínas de suero lácteo hasta por debajo de su pH isoelectrico a un pH en el rango de 4,5 a 2,5;
- Mezclar y homogenizar la solución acidificada de una o más proteínas de suero lácteo con una o más grasas para formar una emulsión grasa estabilizada, con proteínas de suero lácteo;

- Tratar con calor la emulsión grasa estabilizada con proteína de suero lácteo a una temperatura de más de 80°C;
 - Mezclar la emulsión grasa estabilizada con proteína de suero lácteo (solución acidificada de una o más proteínas de suero) con una base de producto alimenticio para formar un producto alimenticio, y
 - Continuar mezclando e incubar el producto alimenticio resultante con una transglutaminasa.
- En el campo de la fabricación de alimentos, se han hecho varios intentos para introducir mayores cantidades de proteínas de suero lácteo, por ejemplo para reemplazar las costosas proteínas de caseína y utilizar las proteínas de suero lácteo que se desperdician pero son ricas, sin la gomosidad resultante (efecto de textura). Con respecto al ejemplo del queso procesado, ha sido prácticamente imposible incorporar mayores cantidades de proteínas de suero lácteo más allá de una relación de peso de proteína de suero lácteo a caseína de aproximadamente 10:90. Mientras mayor es la cantidad de proteínas de suero lácteo, más gomoso y blando es el queso resultante.
 - El objeto de la invención definido se catalogó como **A23J 3/08**, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC7).

3. De la solicitud de Patente

5.1 Descripción (artículo 28 D 486)

- La descripción de la solicitud cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 28 de la Decisión 486.

5.2 Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- Realizadas las modificaciones al capítulo reivindicatorio según los requerimientos establecidos en el art. 45, dicho capítulo sí define la invención de una forma clara, concisa y además está lo suficientemente sustentado por la descripción. Por lo tanto sí cumple con el requisito del artículo 30 de la Decisión 486.

4. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

- El capítulo reivindicatorio comprende una invención en la categoría de proceso pues se reivindica un proceso para incorporar proteínas de suero lácteo en un producto alimenticio. Por tanto, sí cumple con el requisito de unidad de invención de acuerdo con el artículo 25 de la Decisión 486.

5. No es una invención (artículo 15 D 486 literal a)-f))

- El objeto de la solicitud sí se considera una invención en la categoría de proceso.

6. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal a)-d))

- En el capítulo reivindicatorio no aparecen reivindicaciones exceptuadas de patentabilidad. El objeto de la solicitud no se encuentra dentro del alcance de las excepciones del artículo 20 de la Decisión 486.

7. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)

- El capítulo reivindicatorio no contiene reivindicaciones relativas a un uso o segundo uso.

8. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se tuvo en cuenta para determinar el Estado de la Técnica fue:

Fecha de presentación de la solicitud prioritaria: 9 de Abril de 2001

- Consultadas las bases de datos con que cuenta la oficina y las otras fuentes utilizadas para determinar el estado de la técnica no se encontró documento alguno que afectara la patentabilidad de la invención de la solicitud.

9. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D 486)

9.1 Novedad (artículo 16 D 486)

- A pesar de que el estado de la técnica contiene diversas propuestas para elaborar productos alimenticios que contienen suero lácteo, no fue posible encontrar un solo documento que divulgara de manera idéntica la secuencia de etapas y las condiciones de operación del proceso de la solicitud en estudio.
- En conclusión, el proceso de la solicitud es Nuevo y por ello cumple con el requisito del artículo 16 de la Decisión 486.

9.2 Nivel Inventivo (artículo 18 D 486)

- Aun cuando en el estado de la técnica se encontraron procesos de concentración de proteínas de suero lácteo y su incorporación en productos alimenticios, no fue posible combinar enseñanzas o derivar de manera obvia del estado de la técnica que dicho proceso incluyera la acidificación de las proteínas a un pH en el rango de 4.5 a 2.5, mezclado y homogenización de la solución con una o más grasas para formar una emulsión estabilizada, tratamiento térmico de la emulsión grasa estabilizada por encima de 80°C, mezclado de la emulsión grasa con una base de producto alimenticio e incubación de dicho producto con una transglutaminasa.

Si bien es cierto que ya existían enseñanzas separadas relativas a la acidificación de suero lácteo por debajo del punto isoelectrico y el tratamiento térmico por encima de 80°C, y por otra parte la incorporación de transglutaminasa para mejorar la textura de productos alimenticios, no era fácil derivar una etapa de emulsificación de las proteínas acidificadas junto con grasas previo al calentamiento por encima de 80°C y así obtener un producto con una relación de peso de proteínas de suero lácteo a peso de caseína que estuviera por encima de 10:90, preferiblemente de 20:80 a 40:60.

- En conclusión, el proceso de la solicitud tiene Nivel Inventivo y por ello cumple con el requisito del artículo 18 de la Decisión 486.

9.3 Aplicación Industrial (artículo 19 D 486)

- El proceso para incorporar proteínas de suero lácteo en un producto alimenticio puede ser desarrollado en el ámbito industrial de modo que cumple con el requisito de Aplicación Industrial de acuerdo con el artículo 19 de la Decisión 486.

10. **Conclusión**

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** el objeto titulado:

“UN PROCESO PARA INCORPORAR PROTEINAS DE SUERO LACTEO EN UN PRODUCTO ALIMENTICIO”

Y definido en las reivindicaciones 1 a 9 de los Folios 107 y 108.

EXAMINADOR TECNICO Código No. 202042	FECHA 2010-01-31
--	----------------------------

rsb