

As. 99.995

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-128616- -00016-0000

Fecha: 2010-12-17 17:28:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 7

Señora

JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

REF: Expediente No. 05 128.616 – solicitud de patente de invención a favor de SIGMA ALIMENTOS S.A. DE C.V.

Respuesta al oficio No. 09867 del 6 de agosto de 2010

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad SIGMA ALIMENTOS S.A. DE C.V., según lo acredita el documento de poder presentado ante esa División, me permito dar respuesta a las observaciones de carácter técnico y jurídico, relacionadas con la patentabilidad, para la concesión de la patente de acuerdo con la Decisión 486 según el concepto técnico No. 2431 notificado por fijación en lista de fecha 6 de agosto de 2010.

Con el ánimo de subsanar las objeciones del Señor Examinador con relación a novedad y nivel inventivo de la presente solicitud, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio de 1-13 reivindicaciones, el cual no amplía la materia presentada originalmente.

El nuevo conjunto reivindicatorio da por superadas las objeciones hechas por el Señor Examinador sobre novedad pues fueron retiradas las reivindicaciones afectadas en el examen técnico.

A la luz de las nuevas reivindicaciones, el objeto de la invención no solamente se refiere a una mezcla de proteína vegetal y carne, sino a un método de

procesamiento a la que es sometida dicha mezcla con objeto de coadyuvar a obtener un alto grado y calidad de textura, color y apariencia real a carne. Cabe mencionar que la calidad, grado de textura, color y apariencia real a carne que puede presentar un producto alimenticio a base de carne y proteína vegetal, están determinadas en función del tipo de ingredientes empleados y de la secuencia, orden y condiciones de cada una de las etapas de procesamiento a las que puede ser sometida una mezcla de proteínas vegetales u otros ingredientes. Es decir, para obtener un producto alimenticio a base de carne y proteína vegetal con textura y apariencia a carne real no solamente se necesita de una mezcla simple de proteína vegetal, productos cárnicos u otros ingredientes, sino de cierto tipo y características de proteína vegetal y de la manera del cómo dicha mezcla, una vez preparada, es posteriormente tratada.

Con base en lo anterior, la materia de protección del método para preparar productos alimenticios a base de carne y proteína vegetal radica en el empleo de una etapa de freído de la pasta cruda (producto cárnico + proteína vegetal extruida e hidratada). Una vez extruida, la pasta está en disposición de poderse comer, de tal manera que esta etapa de freído contribuye a obtener un alto grado y calidad de textura, color y apariencia real a carne. El método de la solicitud de patente se realiza conforme a las siguientes etapas:

- (a) Preparar una pasta cruda a base de una mezcla de productos cárnicos, proteína vegetal extruida e hidratada.
- (b) La pasta cruda preparada se extrude.
- (c) Un vez extruida la pasta cruda, ésta es freída con el objeto de contribuir a obtener un color y textura con mayor similitud a carne real y que la pasta llegue a estar en disposición de poderse comer.
- (d) Y una vez la pasta ha sido freída se procede a enfriar el producto obtenido para finalmente someterlo a un proceso de deshebrado, cortado o molido para obtener una presentación similar a un producto real de carne, por ejemplo, carne deshebrada, fajitas o carne molida.

Por su parte, las enseñanzas del documento D6 se limitan a describir un proceso para preparar un concentrado de proteína con textura, a partir de un material de proteínas extruido que tiene constituyentes solubles en agua. Este concentrado de proteína es elaborado en un cocedor-extrusor (por ejemplo el denominado Wenger X-25 que está indicado en la página 12 línea 12 de D6), este tipo de cocedor-extrusor es del tipo de doble tornillo rotatorio o co-penetrantes que comúnmente se divide en una

zona de suministro de materia prima, una zona de amasado y zona de cocido, y que mediante la aplicación compresión y fricción producida por el movimiento de los tornillos se da una textura o disposición y orden a las fibras de la proteína para así formar un concentrado, pellet, briqueta o aglomerado. Una vez extruida y cocido el material de proteína, al salir de las boquillas del extrusor, es sometido a un baño con disolvente acuoso formado por agua y ácido fosfórico para remover los constituyentes solubles en agua de este material de proteína obtenido del cocedor-extrusor. Es decir, D6 describe el cómo elaborar un concentrado, pellet, briqueta o aglomerado comúnmente conocido como "concentrado proteínico extruido" sin constituyentes solubles en agua y que pudiera servir de materia prima para preparar la pasta descrita en la presente solicitud de patente.

A su vez, D7 solamente describe un proceso para la producción de un producto proteico vegetal funcional donde se mezcla un extracto de proteína vegetal no hidratado en condiciones de corte con una cantidad de agua insuficiente para la total hidratación del extracto con un producto alimenticio animal congelado para así producir un producto granular que contiene dicho extracto de proteína vegetal y el producto alimenticio animal.

En su afectación de nivel inventivo, el Señor Examinador intenta subsanar las deficiencias de D6 respecto de la presente solicitud de patente al combinar las enseñanzas de D6 con las enseñanzas descritas en D7.

Sin embargo, D6 no describe un producto alimenticio a base de carne y proteína vegetal, sino de un concentrado de proteína vegetal extruido cuya definición se encuentra en la página 8 líneas 1 a 4 del propio documento D6. D6 resuelve un problema en los procesos de elaboración de materia prima para productos análogos a carne, en particular para procesos de elaboración de concentrados de proteína mediante la inclusión de una etapa de eliminación de constituyentes solubles en agua de dichos concentrados.

Igualmente, D7 falla en describir una etapa de extrusión de dicha mezcla, una etapa de enfriado y una etapa de formado posterior, pues en su ejemplo 14 (ver columna 10 líneas 58-68 y columna 11 líneas 1-15) describe una etapa de freído.

Por el contrario, la presente solicitud de patente describe un proceso posterior que sufriría dicho concentrado, pellet o proteína vegetal extrudida que al ser mezclada con carne, posteriormente extrudida y luego freída se obtiene un producto similar a carne. Es claro que se está ante dos productos y métodos completamente diferentes, D6 es una materia prima del método reivindicado, junto con que en la solicitud de patente, la etapa de extrusión consiste en dar simplemente forma a la pasta haciéndola salir por una abertura mediante el empleo de una simple máquina de bombeo con una o varias boquillas y no como lo indica D6.

Combinando las enseñanzas de D6, particularmente del ejemplo 1, y toda la descripción de D7 se observa que la etapa de extrusión de la presente invención no puede ser inferida por técnico medianamente versado en la materia a partir de la combinación de D6 y D7 tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Solicitud de patente	D6	D7	Diferencias
extrudir la pasta	Formar una torta con la mezcla	Formar una torta con la mezcla (ver ejemplo 14, columna 11 líneas 6-7)	D6 y D7 no describen la etapa de extruido
freír la pasta extruida	Freír la torta	Freír la torta (ver ejemplo 14, columna 11 líneas 7-9)	D6 y D7 frien la torta formada la cual no ha sido extruida
enfriar la pasta; y			D6 y D7 no describen la etapa de enfriamiento
formar la pasta en una presentación similar a un producto de carne			D6 y D7 no describen la etapa de formado posterior

Por lo tanto, la combinación de los documentos D6 y D7 no divulga, enseña o sugiere la posibilidad de obtener el método reivindicado en la actual solicitud.

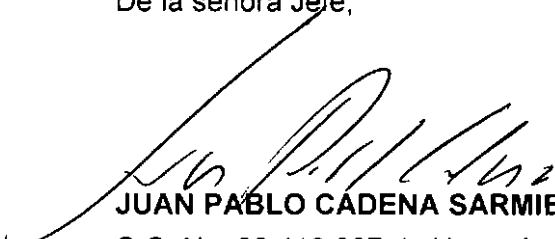
Así, el técnico medianamente versado en la materia no estaría en las capacidades de llegar a la invención de la presente solicitud aun teniendo acceso a D6 y D7; de ninguna forma se pueden obtener ventajas de apariencia y textura en el producto final que brinda el método de la solicitud en referencia.

La invención resuelve un problema de apariencia y textura para un producto alimenticio para consumo final a partir de una mezcla de materia prima de proteína vegetal y carne mediante la inclusión de una fase de extruido y una fase de freído. Como se puede comprobar en la descripción, figuras 2, 3 y 4, el método desarrollado resuelve efectivamente el problema técnico de proveer método para dar a un alimento sustituto la apariencia y textura similar al del producto original. En la descripción cuantitativa de las características sensoriales de los productos comprueba que estos productos sustitutos tuvieron niveles equivalentes de agrado a los productos originales. Estos resultados comprueban el aporte de la invención al estado de la técnica y sus ventajas sobre este, como esta comprobado en la descripción de la invención.

Debido a su aporte al estado de la técnica, las reivindicaciones 1 a 13 de la solicitud de patente no se ven afectadas en su nivel inventivo respecto de la combinación de las enseñanzas de D6 y D7, pues ambos documentos combinados no divulgan ni sugieren todos los pasos de la reivindicación 1 de la presente invención. Por tanto, el método reivindicado es inventivo a la luz del arte previo citado.

En consecuencia, a la luz del capítulo descriptivo, capítulo reivindicatorio, dibujos formales y los argumentos presentados, respetuosamente solicitamos el retiro de la objeciones a la presente solicitud, ya que la invención cumple con los requisitos de claridad, concisión, novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la Decisión 486.

De la señora Jefe,



JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
C.C. No. 80.410.337 de Usaquén
T.P. No. 57492 del C.S.J.
Calle 70A No. 4-41

Bogotá, 17 de diciembre de 2010
MXB/AOB

REIVINDICACIONES

1. Un método para la preparación de productos alimenticios a base de carne y
5 proteína de origen vegetal, **caracterizado porque** comprende los pasos de:
preparar una pasta a partir de una mezcla de productos cárnicos y
proteína vegetal extruida e hidratada;
extruir la pasta;
freír la pasta extruida;
10 enfriar la pasta; y
formar la pasta en una presentación similar a un producto de carne.
2. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** la preparación de la
pasta partir de una mezcla de productos cárnicos y proteína vegetal,
15 comprende los pasos de:
hidratar la proteína vegetal en proporciones de proteína vegetal-agua de
1:1 a 1:4;
cortar la proteína vegetal hidratada a un tamaño de partícula deseado;
mezclar la proteína vegetal hidratada; y
20 mezclar al menos un ingrediente cárnico seleccionado de un grupo que
consiste de carne de res, cerdo, ave, pescado y sus combinaciones con la
proteína vegetal.
3. El método de la reivindicación 2, **caracterizado porque** además incluye el
25 paso de mezclar conservadores diluidos en agua en concentraciones de
0.25 % a 4 % a la mezcla de productos cárnicos y proteína vegetal.
4. El método de la reivindicación 2, **caracterizado porque** además incluye el
paso de mezclar saborizantes y texturizantes a la mezcla de productos
30 cárnicos y proteína vegetal.
5. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el paso de extrudir
la pasta se realiza a una temperatura de la pasta de 0 °C a 4 °C.
- 35 6. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el paso de extrudir
la pasta se realiza extrudiendo la pasta en forma hexagonal o rectangular.

7. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** en el paso de freír la pasta se realiza en un freidor a una temperatura de 170 °C a 250 °C.
- 5 8. El método de la reivindicación 7, **caracterizado porque** la pasta extrudida tiene un tiempo de residencia en el freidor de 10 segundos a 200 segundos.
9. El método de la reivindicación 7, **caracterizado porque** la pasta extrudida alcanza una temperatura interna de 20 °C a 76 °C en el freidor.
- 10 10. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** en el paso de enfriar la pasta, dicha la pasta se enfría a una temperatura de 10 °C a 15 °C.
11. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el paso de formar la pasta enfriada en una presentación similar a un producto de carne, incluye los pasos de:
- 15 deshebrar la pasta enfriada en una deshebradora para darle forma a carne deshebrada; o
- cortar la pasta enfriada en una cubicadora para darle forma a carne tipo cortadillo o fajita; o
- 20 moler la pasta enfriada en un molino para carne para darle forma a carne molida.
12. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** además incluye el
- 25 paso de añadir salsas para acondicionar la pasta formada.
13. El método de la reivindicación 1, **caracterizado porque** la proteína vegetal extruida e hidratada es seleccionada de un grupo que consiste de concentrado proteico, aislados, harinas, pellets y sus combinaciones.