

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 09 de mayo de 2011, con el N° 11-056270-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Rich Products Corporation, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "HARINA TRATADA CON CALOR", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US 2009/060177 del 09 de octubre de 2009.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 636 del 20 de enero de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12063, notificado por fijación en lista el 16 de julio de 2013, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 10-056270-00005-0000 del 08 de octubre de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 18 que remplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 18, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en la necesidad de mejorar la absorción de agua, el manejo de la masa, la calidad de horneado de una harina y en general el rendimiento de la misma. Para resolver este problema técnico se presenta un método de tratamiento térmico de la harina el cual comprende los pasos de deshidratación y calentamiento de la harina y el producto de dicho tratamiento.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 10 de octubre de 2008, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 5,433,966	"Method for heat treating a bread baking wheat flour and resulting flour and dough"	18/Julio/1995

El documento D1¹ divulga una harina de trigo tratada con calor mediante su suspensión en un gas calentado que tiene una temperatura entre 50 °C y 130 °C, durante 5 a 8 segundos para aumentar la resistencia de la masa hecha con dicha harina; y secar la harina hasta un contenido de humedad de menos del 7% en peso. La masa de pan hecho con la harina tratada térmicamente presenta mejores características de cocción. La harina tratada térmicamente hace una masa de pan mejorada y con un mayor tiempo de conservación. (Pág. 1, Resumen).

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un método de tratamiento térmico para la fabricación de harina que comprende los pasos de:" (incluida bajo el radicado N° 11-056270-00005-0000).*

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D1
Un método de tratamiento térmico para la fabricación de harina que comprende los pasos de:	Un método para mejorar las características de cocción de pan de una harina de trigo para horneado de pan que comprende los siguientes pasos: (Col. 20, líneas 20 a

¹[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5433966A&KC=A&FT=D&ND=&date=19950718&DB=&&locale=en_EP)

[CC=US&NR=5433966A&KC=A&FT=D&ND=&date=19950718&DB=&&locale=en_EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=5433966A&KC=A&FT=D&ND=&date=19950718&DB=&&locale=en_EP)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

	22, reivindicación 1).
a) Proporcionar una harina;	a) Proporcionar una cantidad de una harina de trigo para horneado de pan; (Col. 20, líneas 23 a 24, reivindicación 1).
b) Deshidratar térmicamente la harina,	b) Secar la harina mediante la suspensión de la harina en un gas calentado que contiene oxígeno, a una temperatura entre 50 °C y 130° C, durante un tiempo inferior a un minuto. (Col. 20, líneas 25 a 30, reivindicación 1)
c) Calentar la harina deshidratada a una temperatura de 165,5°C o menor, mientras se mantiene el contenido de humedad de la harina deshidratada en 1,5% o superior.	No mencionado
Las etapas b) y c) son llevadas a cabo en dos unidades de operación discreta, dicha etapa de calentamiento del fluor deshidratado se lleva a cabo en un aparato de calentamiento separado y a una temperatura diferente, diferentes periodos de tiempo o combinaciones de los mismos del aparato de calentamiento usado en dicha etapa de deshidratación térmica de la harina.	No mencionado

Como se dijo anteriormente, el documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un procedimiento térmico, para el mejoramiento del desempeño de harina de trigo utilizada en horneado. (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1, y el método del documento D1 consiste en que este último no especifica dos etapas de calentamiento realizadas en unidades separadas a distintas condiciones y que una de ellas se realice mientras la humedad de la harina se mantenga en 1.5% o superior.

No se evidencia un efecto técnico inesperado entre el método de la presente solicitud que plantea un tratamiento en dos etapas y en equipos distintos para mejorar la características de una harina y el método divulgado en el documento D1 que realiza el tratamiento térmico de la harina en una sola etapa y un solo equipo; por otra parte, la harina tratada obtenida por ambos procesos exhibe características técnicas similares.

El problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "¿Cómo obtener un método de tratamiento térmico de harina, alternativo al revelado en el documento D1?"

Ahora bien, teniendo en cuenta que técnicamente el secado de sólidos consiste en separar pequeñas cantidades de agua (deshidratación) u otro líquido de un material sólido con el fin de reducir el contenido de líquido residual hasta un valor más bajo y

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

teniendo en cuenta que la temperatura de gelatinización se alcanza dependiendo del tipo de almidón, aproximadamente a 60 – 71°C ("Almidones en los alimentos", Pág. 49 ⁽²⁾), y dado que la presente solicitud no establece la temperatura a la cual ocurre la deshidratación térmica del paso b); entonces se puede concluir que el documento D1 en los ejemplos 6 y 7 donde la temperatura de secado es 50 °C y 60 °C respectivamente, (Col. 8, líneas 57 a 68, Col. 1 a 19 y Tabla 2), está divulgando una deshidratación térmica sin gelatinización del almidón. Por otra parte, el documento D1 divulga que partiendo de una harina con un contenido de humedad inicial en el intervalo de 13 a 15% en peso y secándola a una temperatura entre 90 °C y 110 °C, durante un tiempo menor a un minuto, preferiblemente durante menos de 30 segundos, y lo más preferible durante menos de 10 segundos (por ejemplo, 5-8 segundos), se logra obtener un producto final con un contenido de humedad entre 2,5 - 5% en peso. (Col. 6, líneas 1 a 11) y que la pasta producida a partir de la harina procesada muestra extensibilidad reducida y aumento de la resistencia a la extensión, en comparación con una pasta producida a partir de la misma harina sin tratamiento térmico; como resultado de la oxidación de grupos sulfhidrilo en las proteínas del gluten de la harina de trigo. (Col. 6, líneas 29 a 37).

Además el documento D1, señala que la harina tratada puede variar el grado de oxidación de las proteínas del gluten a fin de satisfacer los requerimientos particulares para la harina específica y para el proceso de fabricación de pan en particular. La relación óptima de resistencia a la extensión a la extensibilidad ($R_{máx}/E$) dependerá de las características de la harina de trigo específica, el tipo de proceso de cocción, y la cantidad y el tipo de agentes oxidantes químicos que se utilizan en la formulación (Col. 6, líneas 54 a 57), Y que una ventaja adicional de la harina de trigo es el aumento resultante en el nivel de sólidos por peso dado de harina. Este nivel de sólidos da como resultado un aumento del rendimiento de masa. (Col. 7, líneas 3 a 5).

Por otra parte, una persona normalmente versada en la materia conociendo que una harina al calentarse a una temperatura demasiado alta o durante mucho tiempo, tiende a tostarse, caramelizarse, volverse gris o descomponerse; y que como regla general, cuanto más alta es la temperatura de tratamiento menor debe ser el tiempo de tratamiento; y reconociendo que para que ocurra la gelatinización del almidón, este debe estar en presencia de calor húmedo, puesto que la ausencia de agua causa hidrólisis y no gelatinización del almidón;⁽²⁾ para lo cual D1 también aporta que el secado se realiza preferiblemente, con un gas portador caliente que tiene una humedad relativa normalmente entre 2,4% y 0,1% antes de entrar en contacto con la harina, dependiendo de las condiciones ambientales y la temperatura de entrada (Col 5, líneas 9 a 14).

Dado que no hay evidencia de que se haya logrado algún efecto técnico inesperado por el hecho de realizar el secado en dos etapas y dos equipos distintos, se considera que el método reivindicado es obvio para la persona normalmente

2 Fundamentos de ciencia de alimentos - Almidones en los alimentos

http://www.uco.es/master_nutricion/nb/Vaclavik/almidones.pdf

Página 4 de 7

Al contestar favor indique el número
de radicación que se indica a continuación:
Cod Verificación: 1494272447

S Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Call Center 5920400. Línea gratuita Nacional 01800-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: contactenos@sic.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

concedora de la materia. Por lo cual, la reivindicación 1 carece de nivel inventivo.

Por otra parte el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción."*

Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple."

En cuanto a la(s) reivindicación(es) 1 a 18 incluida(s) en el escrito radicado bajo el N° 11-056270-00005-0000, no se ajusta(n) a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por las siguientes razones: (i) Las reivindicaciones 1, 15 y 16 hacen referencia a *"de manera que el contenido de humedad sea reducido a 1.5 a 4.1%", "que la harina no sea gelatinizada", "donde al menos 7% de las proteínas totales en la harina tratada con calor son desnaturalizadas", "la harina tratada con calor exhibiendo un incremento en la absorción de humedad de al menos 3.0% relativo a la harina no tratada", "no es gelatinizada", "(...) presentando una actividad en agua (A_w) de hasta 0,45", "la distribución de tamaño de partícula sea tal que más del 80% de las partículas de harina están entre 90 y 150 micrones", "al menos 3% de pegajosidad reducida", "al menos 3% de adhesividad reducida", "al menos 3% de mayor resistencia, "una mejora en absorción de agua entre 3-10%", "mayor índice de tolerancia 3- 10%"; los cuales corresponden a resultados a alcanzar. (ii) En las reivindicaciones 1, 2, 15, 16 y 18 persisten los términos imprecisos y/o relativos, "o menor", "o superior", "al menos", "más del", "menos de", "una o más", "mayor", "menos que". (iii) La reivindicación presenta un error de traducción/digitación *"etapa de calentamiento del fluor deshidratado"-Subrayado fuera de texto-*. (iv) La reivindicación 1, presenta como características técnicas esenciales términos generales tales como *"una harina", "deshidratar térmicamente", "unidades de operación discretas", "un aparato de calentamiento", "una temperatura diferente", "diferentes periodos de tiempo"*. (v) La reivindicación 14, hace referencia a un *"una harina tratada con calor"*, pero se está caracterizando por el método para su obtención, de tal manera no es claro el objeto de la invención.*

Con respecto a la afirmación hecha por la solicitante en cuanto a que *"... D1 revela un proceso de calentamiento de la harina que incluye una sola etapa"*; lo que haría diferente de la presente solicitud, por cuanto propone el tratamiento en dos etapas, en distintos equipos y bajo condiciones diferentes, es importante mencionar que, tal como se analizó anteriormente no se evidencia un efecto técnico inesperado entre realizar el tratamiento en dos etapas o en una sola, ya que la harina tratada en ambos procesos exhibe características técnicas similares, las cuales son humedad menor al 7%, mayor estabilidad farinográfica, reducción en el contenido de proteína soluble, aumento en la absorción farinográfica, aumento en la relación resistencia/extensibilidad de la masa, entre otros (Col. 7 a 13, Ej. 1 a 12).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, al referirse a *"Además que dicho documento no enseña ni sugiere alguna forma de evitar la gelatinización de durante el proceso de calentamiento."*, el documento D1, si propone dicha característica, ya que enseña un proceso que en una sola etapa disminuye el contenido de humedad de la harina entre 2,5 - 5% en peso (Col. 6, líneas 1 a 11), en el que el secado se realiza preferiblemente, con un gas portador caliente que tiene una humedad relativa normalmente entre 2,4% y 0,1% antes de entrar en contacto con la harina (Col 5, líneas 9 a 14), con lo cual no está aportando más humedad al sistema, evitando así el riesgo de gelatinización del almidón al reconocer que para que ocurra la gelatinización, este debe estar en presencia de calor húmedo, puesto que la ausencia de agua causa hidrólisis y no gelatinización del almidón;⁽²⁾; por otra parte, el tratamiento divulgado en D1, señala que el tratamiento puede ser efectivo con temperaturas tan bajas como 50°C (Col. 9, líneas 16 a 19), con lo cual se desvirtúa lo afirmado por la solicitante.

En cuanto a lo mencionado por la solicitante en relación con *"... el problema planteado en la presente solicitud consiste en la necesidad de suministrar una harina con mejor absorción de agua, manejo de la masa y calidad de horneado de la harina, con el fin de mejorar el rendimiento de la misma..."* se resalta que el documento D1, divulga una harina de trigo tratada con calor mediante su suspensión en un gas calentado para aumentar la resistencia de la masa hecha con dicha harina, la masa de pan hecha con la harina tratada térmicamente presenta mejores características de cocción, la harina tratada térmicamente hace una masa de pan mejorada y con un mayor tiempo de conservación (Resumen). Por ende, tanto el documento D1 como la presente invención buscan mejorar las características de la harina tratada con el fin de que su desempeño en el amasado, horneado y conservación sea mejor.

Vale la pena anotar, que un proceso que requiera menores tiempos y menos equipos, lo cual se traduce en ahorros energéticos y de inversión; presenta una ventaja sobre un proceso que emplea más recursos para obtener el mismo producto.

Con respecto a lo referido por la solicitante en cuanto a que la presente invención recibió el privilegio de patentabilidad por la Oficina de Patentes y Marcas de los Estados Unidos y que *"... la novedad y el nivel inventivo de una invención hayan sido reconocidos por otra oficina de patentes, es un indicio de la patentabilidad de la misma toda vez que (i) el estudio de novedad y nivel inventivo en todas las Oficinas de Patentes del mundo es realizado por personas con conocimientos técnicos en el área de interés... y que (ii) los resultados de los exámenes de novedad o patentabilidad efectuados respecto a solicitudes extranjeras pueden ser reconocidos como suficientes..."*, cabe indicar que imperan, en materia de patentes, los principios de territorialidad, autonomía e independencia, siendo cada país autónomo e independiente al momento de conceder o denegar un privilegio de patente de invención, en virtud de sus propios análisis, exámenes de patentabilidad, el caso particular y normatividad aplicable.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 66168

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/11-056270

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "HARINAS VEGETALES TRATADAS CON CALOR Y MÉTODO PARA SU OBTENCIÓN".

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

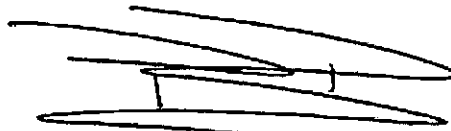
ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "HARINAS VEGETALES TRATADAS CON CALOR Y MÉTODO PARA SU OBTENCIÓN".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Rich Products Corporation, entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) que contra ella(s) procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 18 Nov 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAÉZ
cavelier@cavelier.com

Elaboró: Alba Rocio Lemus Quiroga ✓
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓