

Castillo Grau & Asociados

ABOGADOS

Señores
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Bogotá, D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-074436- -00010-0000

Fecha: 2013-09-11 16:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Re.: Código 011-378-444
Expediente No. 10-74.436
Fase nacional de Solicitud
de Patente PCT
**CONSEJO SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES CIENTIFICAS**

En relación con el expediente de la referencia y dando cumplimiento a la última providencia recaída sobre este asunto por medio del presente escrito me permito manifestarles lo siguiente:

1. De conformidad con instrucciones recibidas de mi representada se adjunta un nuevo capítulo reivindicatorio, revisado y corregido.
2. Se eliminaron las reivindicaciones originales 23 a 29 y se han modificado las reivindicaciones 1 a 17.
3. El índice de estabilidad oxidativa es un parámetro del producto, no un resultado que se pretende alcanzar. La reivindicación incluso cita el método de medición de este parámetro y que la unidad en la que se expresa es la hora.
4. El Examinador adopta la posición de que D1 revela el aceite y que D2 revela que el aumento de los delta, beta y gamma tocoferoles y la disminución del alfa tocoferol pueden aumentar la estabilidad del aceite de girasol y por ello resulta obvio combinar los dos antecedentes.

La invención trata sobre aceite que se extrae de la semilla de girasol. El aceite no es una mezcla a la cual uno podría simplemente añadirle otro constituyente. La invención tiene que ver con proporcionar una planta de girasol que produzca semillas que

2

comprendan un aceite con las características combinadas de un perfil oleaginoso particular y el contenido reivindicado de tocoferoles.

5. No solo el perfil de tocoferoles sino también el alto contenido de ácido esteárico rico en oleico ejercen un efecto sobre la estabilidad del aceite al calor. Antes de la fecha de prioridad de la presente solicitud de patente, la modificación del perfil de ácidos grasos de girasol se llevó a cabo con el fin de reducir la presencia de Ácidos grasos trans (TFA) debido a la hidrogenación parcial del aceite de girasol normal, llegándose así a aceites más saludables, especialmente para productos horneados o confitería y grasas especializadas. Por tanto, no había incentivo en el estado de la técnica de D1 para usar este nuevo tipo de aceite como punto de arranque para mejorar la estabilidad oxidativa del aceite para hacerlo más apropiado para aplicaciones a alta temperatura como el sofreído. El estado de la técnica de D1 no revela el efecto del perfil de ácidos grasos sobre la estabilidad del aceite.
6. En D2 no se sugiere que el perfil de ácidos grasos del aceite pueda tener alguna influencia sobre la estabilidad oxidativa. Por tanto, no hay razón para combinar D2 con el aceite de D1. Les rogamos también anotar que D2 solamente revela girasoles mutantes que producen aceites con contenidos más altos de gamma- o delta-tocoferol que los girasoles estándar pero no revela el efecto de este aumento sobre la termoestabilidad. En efecto, no se dan datos de estabilidad. De la Tabla 2 de la presente solicitud se infiere que el índice de estabilidad del aceite (OSI) de un aceite de la invención con el perfil reivindicado de ácidos grasos y el perfil modificado de tocoferoles ha aumentado en casi un factor de 50. No se puede deducir de D2 que modificar el perfil de tocoferoles de cualquier aceite, mucho menos del aceite con el perfil de ácidos grasos de la invención, tendría tan enorme impacto sobre el OSI.
7. Es la primera vez que el aceite de girasol se personaliza para optimizar su estabilidad oxidativa y térmica por medio de una modificación simultánea tanto de su composición de ácidos grasos y como de su perfil de tocoferoles. El estado de la técnica citado no revela ni sugiere dicha modificación simultánea y por tal razón la invención no es obvia.

Adjunto el comprobante de pago por concepto de reivindicaciones adicionales por valor de \$ 420.000.00, recibo No. 91.458

Renuncio al término faltante de traslado, y les solicito otorgar la patente de invención aquí tramitada.

De Ustedes Atentamente,



LUIS FELIPE CASTILLO GIBSONE
T.P. No. 68.995 del C.S.J.

REIVINDICACIONES

- 1.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad con un contenido en ácidos grasos saturados (ácido palmítico y ácido esteárico) entre el 15% y el 45% del total de ácidos grasos presentes en el aceite, un contenido en ácido oleico entre el 45% y el 75% del total de ácidos grasos presentes en el aceite, y un contenido en la suma de gamma-tocoferol y delta-tocoferol entre el 85% y el 99% del total de tocoferoles presentes en el aceite.
- 2.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en alfa-tocoferol es entre 0,1% y el 15% del total de tocoferoles presentes en el aceite
- 3.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en ácido esteárico es entre el 15% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.
- 4.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en ácido esteárico es entre el 25% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.
- 5.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en ácido esteárico es entre el 35% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.
- 6.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en ácido palmítico es entre el 15% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.
- 7.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad, según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en ácido palmítico es entre el 25% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.
- 8.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en ácido palmítico es entre el 35% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.
- 9.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1 , caracterizado porque el contenido en gamma-tocoferol es entre el 85% y el 99% del total de tocoferoles presentes en el aceite.

10.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en gamma- tocoferol es entre el 95% y el 99% del total de tocoferoles presentes en el aceite.

11.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en delta- tocoferol es entre el 25% y el 99% del total de tocoferoles presentes en el aceite.

12.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en delta- tocoferol es entre el 55% y el 99% del total de tocoferoles presentes en el aceite.

13.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en delta- tocoferol es entre el 75% y el 99% del total de tocoferoles presentes en el aceite.

14.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en ácido palmitoleico es entre el 5% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.

15.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en ácido palmitoleico es entre el 10% y el 99% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.

16.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 1, caracterizado porque el contenido en ácido linoleico es entre el 0,1% y el 10% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.

17.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según la reivindicación 16, caracterizado porque el contenido en ácido linoleico es preferentemente entre el 0,1% y el 5% del total de ácidos grasos presentes en el aceite.

18.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 caracterizado porque el contenido total en tocoferoles es superior a 500 mg por kg de aceite.

19. - Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 caracterizado porque el contenido total en tocoferoles es preferentemente superior a 750 mg por kg de aceite y más preferentemente superior a 1250 mg por kg de aceite.

20.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, caracterizado porque el índice de estabilidad oxidativa medido en un aparato Rancimat modelo 743 (Metrohm AG, Herisau, Suiza) tras un período de

inducción de 10 horas a una temperatura de 110 °C sobre el aceite sin refinar es superior a 35 horas, preferentemente superior a 50 horas y más preferentemente superior a 75 horas.

21.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en el que el índice de estabilidad oxidativa medido en un aparato Rancimat modelo 743 (Metrohm AG, Herisau, Suiza) tras un período de inducción de 10 horas a una temperatura de 110 °C sobre el aceite sin refinar es superior a 100 horas, preferentemente superior a 120 horas.

22.- Aceite de semilla de girasol con elevada termoestabilidad según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21 caracterizado porque es obtenible a partir de la extracción de semillas de girasol de la línea de semillas IAS-1265, depositada el 20 de marzo de 2007 en el NCIMB (National Collection of Industrial, Marine and Food Bacteria) Ltd., Aberdeen, Escocia, con número de acceso NCIMB-41477.

23. Mezclas de aceites que contienen un aceite de semilla de girasol según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22.

24. Harina obtenida como el residuo del proceso de extracción de un aceite de semilla de girasol según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22.

7

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0091458
		Bogotá D.C., Septiembre 11 de 2013 - 16:08:09

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.	NI 800.098.704
---	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	498348082	11/09/2013	420.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO Vr. CONCEPTO
14	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00 420.000.00
			\$420.000.00

SON: **CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 10-074436- 00010-0000
Fecha: 2013-09-11 16:12:42 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7