



Señora

Edna Marcela Ramírez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Patente de Invención PCT denominada
**“ENVOLTURAS TUBULARES COMESTIBLES SIN
UNIONES PARA ALIMENTOS, UNA COMPOSICIÓN Y UN
MÉTODO PARA PRODUCIR LA ENVOLTURA”**

Asunto: Respuesta al oficio No. 14139 del 23 de agosto de 2023

Expediente No. NC2021/0008202

Juan Carlos Cuesta Quintero, mayor de edad, identificado como aparece al pie de mí firma, obrando en mi calidad de apoderado de **VISCOFAN, S.A.** doy respuesta al Oficio No. 14139 del 23 de agosto de 2023, bajo los siguientes términos:

1. De la solicitud de patente

1.1. Reivindicaciones

El examinador objeta la claridad de las reivindicaciones, argumentando lo siguiente:

“Esta oficina informa que, la reivindicación dependiente 2 presenta un mayor alcance que la uno de la cual depende, por qué menciona que la goma

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)

Bogotá, D.C., Colombia

Email: contacto@cuestalawyers.com

www.cuestalawyers.com



vegetal puede ser un galactomanano, materia que no se encuentra en la reivindicación independiente 1.

La reivindicación 8 presenta una dependencia descrita de manera incorrecta debido a que los porcentajes reclamados son más amplios que los de las reivindicaciones 5, 6 y 7 de las cuales depende.

La reivindicación 9 no es clara debido a que el preámbulo menciona un método para preparar la composición que se define en la reivindicación 1 pero la primera etapa es preparar una composición como se ha definido en la reivindicación 8.”

Con el fin de subsanar las objeciones del examinador el solicitante presenta un nuevo capítulo reivindicatorio, en el cual se han hecho las siguientes modificaciones y correcciones:

Las **reivindicaciones 1-15** (nuevas reivindicaciones 1-14) han sido modificadas especificando que la envoltura para alimentos comestible sin uniones es tubularmente extruible.

La **reivindicación 2** ha sido eliminada.

La **reivindicación 8** (nueva reivindicación 7) ha sido modificada como independiente y la relación en peso del hidrocoloide a la goma vegetal hidrocoloide se ha modificado como en el intervalo de 0,2 a 1,45:1,0 a 3,0 en línea con la reivindicación 1.



La **reivindicación 9** (nueva reivindicación 8) ha sido modificada como dependiente únicamente de la nueva reivindicación 7.

2. Examen de patentabilidad

2.1. Nivel Inventivo

El examinador objeta el nivel inventivo de la solicitud a la luz de las enseñanzas de los documentos D2 y D4, argumentado lo siguiente:

“La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la película divulgada en D2, consiste en que el hidrocoloide que puede coagularse químicamente es seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina.

(...) la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el hidrocoloide que puede coagularse químicamente es seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina D4 en la envoltura de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el método divulgado en D2, consiste en que el hidrocoloide que puede coagularse químicamente es seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina y en someter a la película elaborada a una etapa de desacetilación.

(...) la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que el hidrocoloide que puede coagularse químicamente es



seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, y someter a la película elaborada a una etapa de desacetilación, de D4 en el procedimiento de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.”

El Solicitante respetuosamente señala que las nuevas reivindicaciones 1-14 han sido modificadas especificando que la envoltura para alimentos comestible sin uniones es **tubularmente extruible**.

Tomando como D2 como el documento más cercano del estado de la técnica, la diferencia técnica entre la envoltura de la reivindicación 1 de la presente solicitud y la descrita en D2 es la presencia de al menos un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado del grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, mientras que el documento D2 describe películas comestibles planas que comprenden carragenano como un hidrocoloide que puede coagularse químicamente (ver también la tabla en la página 4 del presente oficio).

Por lo tanto, la divulgación de D2 y la materia reivindicada en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud difieren al menos en el hidrocoloide presente en las respectivas composiciones formadoras de película.

Además, el documento D2 enseña que debe estar presente un alcohol polihídrico como componente obligatorio en la composición para producir una película comestible descrita en D2. Se hace referencia, por ejemplo, a la reivindicación 1 así como a la columna 4, líneas 50 a 54 de D2 (“La presente invención se caracteriza por hacer reaccionar glucomanano directamente con al menos un compuesto seleccionado entre los alcoholes polihídricos, alcoholes de azúcar, monosacáridos, disacáridos y oligosacáridos”) o columna 2, líneas 45



a 52 de D2 (*“Los presentes inventores han descubierto que si el glucomanano, ya sea de forma independiente o en combinación con otros polisacáridos naturales, se mezcla con un compuesto que tiene múltiples grupos hidroxilo o con una solución concentrada del mismo, en presencia o ausencia de un álcali, los respectivos componentes reaccionan entre sí para formar una composición que tiene una estructura tridimensional densa.”*).

En otras palabras, las películas descritas en el documento D2 se forman mediante una reacción química de una composición formadora de película que comprende tanto glucomanano como un alcohol polihídrico como glicerol o sorbitol (véanse, por ejemplo, los ejemplos 1 y 3 a 10 de D2), mientras que las películas reivindicadas en la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud no requieren la presencia de un alcohol polihídrico para lograr las propiedades físicas de las envolturas comestibles para alimentos extruibles tubularmente sin costuras.

Además, el documento D2 divulga películas comestibles planas (ver por ejemplo la reivindicación 5 de D2 o la columna 8, líneas 29 a 33 de D1), mientras que la nueva reivindicación 1 propuesta de la presente solicitud está dirigida a una envoltura comestible extruible tubularmente sin costuras para alimentos.

La envoltura de la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud, por lo tanto, tienen propiedades físicas completamente diferentes en comparación con las películas planas divulgadas en el documento D2. Las envolturas de la presente solicitud son autoportantes y pueden coextruirse en un solo paso en forma tubular y dichas envolturas mantienen su forma tubular, mientras que las películas de D2 son películas planas que no presentan propiedades autoportantes y los geles obtenidos en D2 no se pueden coextruir directamente ni utilizar como envolturas tubulares para alimentos. Se hace referencia, por ejemplo, a la columna 6, primer párrafo de D2, en la que se afirma que las películas de D2 requieren una

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)

Bogotá, D.C., Colombia

Email: contacto@cuestalawyers.com

www.cuestalawyers.com



capa de soporte fibrosa que forma la base para la aplicación de las películas de D2 sobre un producto cárnico. Se puede encontrar una divulgación similar en la columna 5, líneas 27 a 38, o en la reivindicación 8 de D2.

Por otra parte, las envolturas de la nueva reivindicación 1 de la presente solicitud son tubularmente extruibles, lo que significa que dichas envolturas mantienen su forma tubular después de la coextrusión. Además, se debe hacer referencia a la página 9, líneas 9 a 19 de la publicación PCT de la presente solicitud.

Los autores de la presente invención descubrieron sorprendentemente que las envolturas comestibles sin costuras y tubularmente extruibles para alimentos que comprenden al menos un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado del grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, y al menos una goma vegetal hidrocoloidal soluble en agua que forma un gel termo-irreversible insoluble en agua seleccionado del grupo que consiste en una goma gellan y un glucomanano, en una cantidad y proporción específicas como se define en la nueva reivindicación 1, en donde dicha envoltura de alimento tubularmente extruible sin costura no comprende carragenano, muestra una cocción mejorada y propiedades para freír (ver, entre otras cosas, películas de ejemplo basadas en las composiciones JJ, HI, IJ y KL en comparación con la película basada en la composición DF como se muestra en las tablas 4 y 5 de la presente solicitud) y son autoportantes con una forma tubular después de la extrusión de la envoltura.

Respecto a D4, éste describe películas hechas de alginato de sodio/glucomanano de konjac, de alginato de calcio/glucomanano de konjac o de alginato de calcio/glucomanano de konjac desacetilado con pesos del 60 al 100% en peso del alginato, respectivamente.



Las películas producidas según las enseñanzas del documento D4 también son geles/películas planas (ver sección 2.2.1 “*moldeadas en placas de Petri*” y sección 3.2 “*las películas tienen una morfología bastante suave y plana sin ninguna fractura en la matriz de la película*”). que no pueden utilizarse como envolturas tubulares extruibles para alimentos, que mantienen su estructura tubular después de la extrusión debido a sus propiedades de autoportante.

Por tanto, el Solicitante respetuosamente solicita que las nuevas reivindicaciones 1-14 sean consideradas nuevas e inventivas a la luz de las enseñanzas de D2 y D4.

3. Conclusiones

En consecuencia y luego de haber presentado los argumentos necesarios y haber realizado las modificaciones pertinentes en el capítulo reivindicatorio de la presente invención, queda evidenciado que la invención cumple con los requisitos de patentabilidad definidos en la Decisión 486 de 2000.

Cordialmente,

Juan Carlos Cuesta Quintero

C.C. 79.339.809 de Bogotá

T.P. 43.273 del C.S. de la J.

Calle 72 No. 10 - 07, Of. 603 • Teléfono: (+601 2113097)

Bogotá, D.C., Colombia

Email: contacto@cuestalawyers.com

www.cuestalawyers.com



Anexos: Comprobante de pago por modificación de la solicitud.
Capitulo reivindicatorio modificado con control de cambios.
Capitulo reivindicatorio modificado en limpio.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2021/0008202
Recibo: 23-229559
Fecha: 21/11/2023

JUAN CARLOS CUESTA QUINTERO
CC: 79.339.809
Pago PSE No: 896595
CUS: 289966342

Patente PCT

ENVOLTURAS TUBULARES COMESTIBLES SIN UNIONES PARA ALIMENTOS, UNA COMPOSICIÓN Y UN MÉTODO PARA PRODUCIR LA ENVOLTURA

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 196,000	\$ 196,000
TOTAL					\$ 196,000

REIVINDICACIONES

1. Una envoltura para alimentos tubular~~mente~~ extruible comestible sin uniones que comprende un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, y una goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble que forma un gel insoluble en agua termoirreversible seleccionada entre el grupo que consiste en goma gellan y un glucomanano, en donde dicho hidrocoloide que puede coagularse químicamente, está presente en una cantidad del 30 al 76 % en peso y dicha goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble está presente en una cantidad del 24 al 70 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular~~mente~~ extruible comestible y la relación en peso de dicho hidrocoloide a dicha goma vegetal hidrocoloide se encuentra en un intervalo de 0,2 a 1,45:1,0 a 3,0 basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular comestible.

~~2. La envoltura para alimentos tubular comestible sin uniones de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicha goma vegetal hidrocoloide es goma gellan, un galactomanano y/o un glucomanano.~~

20

~~32.~~ La envoltura para alimentos tubular~~mente~~ extruible comestible sin uniones de acuerdo con la reivindicación ~~21~~, en donde dicha goma vegetal hidrocoloide es una goma gellan y/o glucomanano de konjac desacetilado.

25 ~~43.~~ La envoltura para alimentos tubular~~mente~~ extruible comestible sin uniones

de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible comprende un componente adicional, seleccionándose el componente adicional entre el grupo que consiste en goma de xantano y galactomanano, en donde el galactomanano puede seleccionarse entre el grupo que consiste en goma de tara, goma de algarrobo, goma de cassia y goma guar.

54. La envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible sin uniones de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible comprende un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, y una goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble que forma un gel insoluble en agua termoirreversible seleccionada entre el grupo que consiste en goma gellan y un glucomanano, en donde dicha goma hidrocoloide está presente en una cantidad del 30 al 70 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible y en donde la relación en peso de dicho hidrocoloide a dicha goma vegetal hidrocoloide se encuentra en un intervalo de 0,2 a 1,25:1,0 a 3,0 basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular comestible.

65. La envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible sin uniones de acuerdo con la reivindicación 54, en donde la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible comprende un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado entre el grupo que consiste en una sal

de alginato y pectina, y una goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble que forma un gel insoluble en agua termoirreversible seleccionada entre el grupo que consiste en goma gellan y un glucomanano, en donde dicho hidrocoloide hidrosoluble que puede coagularse químicamente, está presente en una cantidad del 30 al 50 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la
5 | envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible, en donde dicha goma vegetal hidrocoloide está presente en una cantidad del 40 al 60 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible y en donde la relación en peso de dicho
10 | hidrocoloide a dicha goma vegetal hidrocoloide se encuentra en un intervalo de 0,5 a 1,0:1,1 a 2,0 basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible.

76. La envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible sin uniones
15 | de acuerdo con la reivindicación 65, en donde la envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible comprende un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, una goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble que forma un gel no soluble en agua termoirreversible seleccionada entre el grupo que
20 | consiste en goma gellan y un glucomanano y un componente adicional seleccionado entre el grupo que consiste en goma de xantano y un galactomanano, en donde el galactomanano puede seleccionarse entre el grupo que consiste en goma de tara, goma de algarrobo, goma de cassia y goma guar, en donde dicho hidrocoloide que puede coagularse químicamente, está presente
25 | en una cantidad del 30 al 50 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos

de la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible, en donde dicha goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble está presente en una cantidad del 40 al 60 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular comestible, en donde dicho componente adicional está presente en una cantidad del 5 al 20 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible y en donde la relación en peso de dicho hidrocoloide a dicha goma vegetal hidrocoloide se encuentra en un intervalo de 0,5 a 1,0:1,1 a 2,0 basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible.

87. Una composición para producir una envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible sin uniones ~~como se define en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7~~ que comprende agua y una mezcla que comprende un hidrocoloide que puede coagularse químicamente seleccionado entre el grupo que consiste en una sal de alginato y pectina, y una goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble que forma un gel insoluble en agua termoirreversible seleccionada entre el grupo que consiste en goma gellan y un glucomanano, en donde dicho hidrocoloide que puede coagularse químicamente, está presente en una cantidad del 30 al 76 % en peso y dicha goma vegetal hidrocoloide hidrosoluble está presente en una cantidad del 24 al 70 % en peso basándose en el peso seco de los sólidos de la envoltura para alimentos tubular mente extruible comestible y la relación en peso de dicho hidrocoloide a dicha goma vegetal hidrocoloide se encuentra en un intervalo de 0,2 a 1,25:1,0 a 3,0 basándose en el peso seco de los sólidos de la composición.

98. Un método para producir una envoltura para alimentos tubularmente
extruible comestible sin uniones ~~como se define en la reivindicación 1~~ que

5 comprende las siguientes etapas:

- (1) preparar una composición como se ha definido en la reivindicación 87,
- (2) mezclar la composición con agua,
- (3) extruir la composición a través de un dispositivo de extrusión y coagular
el material extruido a fin de formar una estructura tubular;
- 10 (4) someter a la estructura tubular a una etapa de desacetilación para formar
una envoltura tubular; y
- (5) secar la envoltura tubular.

~~109~~. El método de acuerdo con la reivindicación 98, en donde la composición
15 se somete a la siguiente etapa durante o después de la etapa (2) y antes de la
etapa (3):

- (2.1) desgasificado de la composición,

~~1110~~. El método de acuerdo con la reivindicación ~~109~~, en donde el desgasificado
20 de la composición (2.1) se realiza a vacío.

~~1211~~. El método de acuerdo con la reivindicación ~~109~~, en donde en la etapa (3),
la extrusión se produce en la dirección opuesta a la dirección de la gravedad.

25 ~~1312~~. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones ~~9-8~~ o

~~1211~~, en donde la etapa (3) se lleva a cabo del siguiente modo:

(3.1) se coagula la composición en el aparato de extrusión añadiendo una solución coagulante para obtener una envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible coagulada.

5

~~1413~~. El método de acuerdo con la reivindicación ~~1012~~, en donde en la etapa (3.1), la solución de coagulación se aplica al interior y/o al exterior de la envoltura para alimentos tubularmente extruible comestible cuando emerge del dispositivo de extrusión.

10

~~1514~~. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones ~~9-8~~ a ~~1413~~, en donde después de la etapa (4), se lleva a cabo la siguiente etapa:

(4.1) someter la envoltura que aún se encuentra en estado de gel, a una etapa de estiramiento monoaxial o biaxial en la dirección longitudinal y/o transversal; y/o

15

(4.2) una etapa de secado y fortalecimiento de aplicar calor a la envoltura.