

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

Señor(a)
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA,
DANIELA TORRES ZARAMA
felipefigueroac@yahoo.com.mx

Asunto: **PATENTE DE INVENCION**

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2016/0005650	21 de diciembre de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0005650	27 de febrero de 2017
Dibujos:	NC2016/0005650	21 de diciembre de 2016

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las

Página 1 de 8

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

reivindicaciones 1 a 3 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2016/0005650 del 27 de febrero de 2017).

Título de la solicitud: “PROCEDIMIENTO DE FUNCIONALIZACIÓN DE FIBRAS O TEXTILES MEDIANTE MICROENCAPSULACIÓN DE ELEMENTOS SINTÉTICOS PARA LA INHIBICIÓN DE AGENTES BACTERIANOS” (Rad. NC2016/0005650 del 21 de diciembre de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en suministrar procedimientos útiles para la microencapsulación de principios sintéticos y la funcionalización de textiles, de manera que eliminen patologías producidas por hongos y bacterias derivadas del uso de ropa interior femenina.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento de tratamiento de fibras o materiales textiles para la inhibición de agentes bacterianos caracterizado porque comprende las etapas de: a) Mezclar gelatina con agua mediante agitación magnética; b) Mezclar goma arábiga con agua y ácido láctico mediante agitación magnética; c) Mezclar las soluciones obtenidas en las etapas a) y b) mediante agitación magnética; d) Ajustar pH mediante la adición de ácido clorhídrico a la mezcla obtenida en la etapa c); e) decantar la mezcla de gelatina y goma arábiga con el ácido láctico; f) Dejar en reposo durante 30 minutos; g) Adicionar quitosano; h) filtrar y separar el agua de la solución en una bomba de vacío; i) Depositar la solución obtenida en la etapa h) en la fibra o el material textil; j) Secar la fibra o el material textil donde fue depositada la solución obtenida en la etapa h).

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): D06M 23/12, D06M 13/00, D06M 11/76.

3. De la solicitud de patente

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

La descripción presenta varia(s) deficiencia(s), ya que no incluye la siguiente información:

- Una descripción que muestre un efecto técnico sorprendente que evidencie el aporte de la invención al estado de la técnica.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional es decir, 21 de diciembre de 2016.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO 2011116962	"Process of treatment of fibers and/or textile materials"	29 de septiembre de 2011
D2	CN 105310080	"Probiotic microcapsules as well as preparation method and application thereof"	10 de febrero de 2016

El documento D1¹ divulga un proceso de tratamiento de materiales textiles que contienen microcápsulas de ingredientes activos, las fibras y/o materiales textiles resultantes de este proceso y su uso cosmético o farmacéutico y/o su uso como repelente (Resumen).

El documento D2² divulga una microcápsula probiótica, un método de preparación y una aplicación de la misma. La microcápsula probiótica comprende un material de núcleo y un material de pared, en donde el material de núcleo es un probiótico y la pared externa del material de pared está recubierta con quitosano; el material de la pared está hecho de un material que contiene un material macromolecular natural y una solución acuosa lioprotectora, en la que el lioprotector comprende uno o más de glucosa, fructosa, sacarosa, lactosa, trehalosa, almidón soluble, glicerina, manitol, acacia, dextrano 40 y leche desnatada. Los materiales poliméricos naturales incluyen uno o más de gelano, goma de xantano, k-carragenano, alginato de sodio, acetato ftalato de celulosa o gelatina; en la solución acuosa, la fracción de volumen del lioprotector es 4.0% a 20.0%, y la fracción de volumen del material polimérico natural es 0.5% a 5.0%. La microcápsula probiótica puede mantener una resistencia a los ácidos y una estabilidad de almacenamiento excelentes tanto antes como después de la liofilización (Resumen).

1<https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2011116962A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20110929&DB=&locale=>

2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=CN&NR=105310080A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20160210&DB=EPODOC&locale=en_EP



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Procedimiento de tratamiento de fibras o materiales textiles para la inhibición de agentes bacterianos (...)”* (Radicado N° NC2016/0005650 del 27 de febrero de 2017).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Procedimiento de tratamiento de fibras o materiales textiles para la inhibición de agentes bacterianos caracterizado porque comprende las etapas de:	Proceso de tratamiento de fibras y/o materiales textiles que comprende las siguientes etapas: (Reiv. 1).	El método para preparar microcápsulas probióticas (...), caracterizado porque (Reiv. 5).
a) Mezclar gelatina con agua mediante agitación magnética;	a) Disolución de dos coloides hidrófilos en un disolvente en el que son solubles y adición de al menos un ingrediente activo para formar una suspensión del ingrediente activo en esta solución (Reiv. 1). Las proteínas y los polisacáridos se seleccionan del grupo formado por gelatina, (...) goma arábica (quitosano) (Reiv. 4). Se incluyen (...) agentes bactericidas y/o agentes bacteriostáticos y/o agentes antimicrobianos y/o agentes germicidas y/o agentes fungicidas y/o fungistáticos y/o agentes inhibidores de gérmenes (Reiv. 11). Se puede incluir (...) ácido láctico (...) (Pág. 19, línea 1).	Mezclar el lodo bacteriano con la solución acuosa que contiene el material macromolecular natural y el lioprotector para obtener una suspensión bacteriana, y luego curar la suspensión bacteriana y lavar y filtrar (...) (Reiv. 5).
b) Mezclar goma arábica con agua y ácido láctico mediante agitación magnética;		Los productos probióticos tienen una amplia gama de mercados y se utilizan principalmente en la fermentación del yogur en los alimentos. Lactobacillus ferment lactose produce grandes cantidades de ácido láctico (...) (Párr. 9, Reiv. 1).
c) Mezclar las soluciones obtenidas en las etapas a) y b) mediante agitación magnética;		El lioprotector comprende uno o más de (...) goma arábica, (...) (Párr. 10, Reiv. 1). El material polimérico natural comprende uno o más de gelano (...) gelatina (Párr. 10).
d) Ajustar pH mediante la	Ajustar el pH y/o diluir la	

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

adición de ácido clorhídrico a la mezcla obtenida en la etapa c);	suspensión previa para provocar la coacervación de los coloides y su deposición sobre el ingrediente activo que está encapsulado (Reiv. 1).	No menciona.
e) Decantar la mezcla de gelatina y goma arábiga con el ácido láctico;	No menciona.	(...) curar la suspensión bacteriana y lavar y filtrar (...) (Reiv. 5).
f) Dejar en reposo durante 30 minutos;	No menciona.	(...) el tiempo de curado es de 15-60min (Reiv. 9).
g) Adicionar quitosano;	Las proteínas y los polisacáridos se seleccionan del grupo formado por gelatina, (...) goma arábiga (...) quitosano (Reiv. 4).	Al material resultante se añadió a la solución de quitosano, se revistió (...) (Reiv. 5)
h) Filtrar y separar el agua de la solución en una bomba de vacío;	Se lleva a cabo la separación de las microcápsulas mediante centrifugación o filtración (Pág. 2, líneas 8 y 9).	Se lavó y se filtró para obtener las microcápsulas probióticas (Reiv. 5)
i) Depositar la solución obtenida en la etapa h) en la fibra o el material textil;	e) Unir o unir las microcápsulas a las fibras y/o materiales textiles (Reiv. 1).	No menciona.
j) Secar la fibra o el material textil donde fue depositada la solución obtenida en la etapa h).	f) Secar las fibras y/o los materiales textiles (Reiv. 1).	No menciona.

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso de tratamiento de fibras y/o materiales textiles que incluye, agentes bactericidas y/o agentes bacteriostáticos y/o agentes antimicrobianos y/o agentes germicidas y/o agentes fungicidas y/o fungistáticos y/o agentes inhibidores de gérmenes.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento producto divulgado en D1 consiste en que este último no divulga la etapa donde el quitosano se adiciona luego de ajustar el pH con ácido clorhídrico y decantar la mezcla de gelatina y goma arábiga con el ácido láctico.

El efecto que se logra incluir una etapa donde el quitosano se agrega luego de decantar la mezcla de gelatina y goma arábiga con el ácido láctico, es que refuerza la pared de las microcápsulas para proporcionar microcápsulas estables y resistentes a ácidos. Por otro lado, no se evidencia un efecto técnico sorprendente por el hecho de ajustar el pH con ácido clorhídrico, puesto que el documento D1

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

enseña un ajuste del pH en el paso b) entre 3 y 5,5 (Reiv. 5), por lo cual, con la aplicación de cualquier ácido fuerte el efecto sería el mismo.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1 para reforzar la pared de las microcápsulas para hacerlas más estables y resistentes a ácidos?

Sin embargo, la utilización de quitosano para revestir con una pared externa las microcápsulas haciéndolas más estables y resistentes a ácidos, ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a un método para preparar microcápsulas probióticas (...) caracterizado porque comprende los siguientes pasos: (...) 3) mezclar el lodo bacteriano con la solución acuosa que contiene el material macromolecular natural y el lioprotector para obtener una suspensión bacteriana, y luego curar la suspensión bacteriana y lavar y filtrar; 4) el paso 3) el material resultante se añadió a la solución de quitosano, se revistió, se lavó y se filtró para obtener las microcápsulas probióticas (Reiv. 5). Los productos probióticos tienen una amplia gama de mercados (...). El fermento de lactosa de *Lactobacillus* produce grandes cantidades de ácido láctico (...) (Párr. 9, Reiv. 1). El lioprotector comprende uno o más de (...) goma arábica (...) (Párr. 10, Reiv. 1). El material polimérico natural comprende uno o más de (...) gelatina (Párr. 10) (...) el tiempo de curado es de 15-60min (Reiv. 9). La microcápsula probiótica comprende un material de núcleo y un material de pared, en donde el material de núcleo es un probiótico y la pared externa del material de pared está recubierta con quitosano (...) La microcápsula probiótica puede mantener una resistencia a los ácidos y una estabilidad de almacenamiento excelentes (Párr. 2).

Ahora bien, una persona normalmente versada en la materia conoce que “el ácido clorhídrico es un ácido fuerte con un pH menor que 1”³, por lo cual, estaría motivada a realizar el ajuste del pH en el intervalo sugerido con ácido clorhídrico. Esto dado que no se evidencia un efecto técnico sorprendente en relación con el estado de la técnica.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría una etapa donde el quitosano se agrega luego de decantar la mezcla de gelatina y goma arábica con el ácido láctico, para reforzar la pared de las microcápsulas y hacerlas más estables y resistentes a ácidos del documento D2, y ajustaría el pH con ácido clorhídrico como es del conocimiento de la persona versada en la materia

3 https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_clorh%C3%ADrico



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 2211

Ref. Expediente N° NC2016/0005650

en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulgan las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: El ingrediente activo y/o el adyuvante cosmético y/o dermo farmacéutico se seleccionan del grupo formado por (...) aceites esenciales (Reiv. 12).
- Reivindicación 3: El ajuste del pH en el paso b) es a un pH entre 3 y 5,5 (Reiv. 5).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2011116962	1 a 3	Nivel Inventivo
D2	CN 105310080	1	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2211

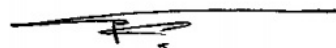
Ref. Expediente N° NC2016/0005650

solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



[DirectorName]

DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES

Elaborado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA

Revisado: YENNY MARCELA CAMPOS BORDA

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ