

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

Señor(a)
R.P. SCHERER TECHNOLOGIES, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SECADO ACELERADO DE CÁPSULAS BLANDAS EN UN ENTORNO CONTROLADO”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/065290

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de diciembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 8/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/431,569

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 28 de noviembre de 2019, bajo el número NC2019/0013506, por ajustarse a los requisitos legales.

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 19 del radicado N° NC2019/0013506 del 28 de noviembre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un sistema y un método que reduzca el tiempo para el secado de cápsulas de gelatina blanda que produce cápsulas con el mismo número o menos defectos que los procesos de secado más largos conocidos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método y sistema de secado de cápsulas blandas, en el cual se suministra un flujo de aire a una velocidad entre 0,15 a 13 m/s, se aumenta la temperatura, expone a una humedad relativa inicial de 49-79%, se disminuye la humedad relativa y se exponen las cápsulas blandas entre 20-25°C. El sistema por su parte comprende un secador, un humidificador, una unidad de producción de aire y un calentador configurado para aumentar la temperatura del secador.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio no es conciso, porque tiene dos (2) reivindicaciones independientes de método. El solicitante debe definir una única reivindicación



Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

independiente por categoría, dado que el concepto inventivo debe tener un mismo alcance. Así las cosas, la reivindicación 19 está contenida en el alcance de las reivindicaciones 1 a 8. El solicitante debe reorganizar el capítulo reivindicatorio, puede colocar las características no esenciales en reivindicaciones dependientes, siempre y cuando haya una sola reivindicación independiente por categoría.

La etapa b) de la reivindicación 1 y 19: “*creciente, con el tiempo, una temperatura (...)*” no es clara porque no denota una actividad en especial, escrita en forma técnica, es decir, en forma de operación unitaria, es decir, por ejemplo calentar, secar a una temperatura, etc.

El término “*blandas*” (reiv. 1, 19) es relativo, por lo cual dificulta reconocer el alcance de la invención con el estado de la técnica. Se sugiere reemplazarlo por un producto en concreto (i.e. gelatina) o en su defecto eliminarlo.

El término: “*aproximadamente*” (reiv.1, 3, 5, 6, 8 y 15 a 19), es impreciso, por lo cual, dificulta distinguir el alcance de la invención. Se sugiere eliminarlo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de diciembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5200191	“Softgel manufacturing process”	06 de abril de 1993
D2	JP2012006861	“Chewable soft capsule and method for producing the same”	12 de enero de 2012

D1¹ divulga un proceso de secado de cápsulas que se caracteriza porque después de que las cápsulas blandas se encapsulan y se secan en un túnel de secado, las cápsulas blandas resultantes se someten a un paso adicional para aliviar el estrés. Durante la etapa de alivio de tensión, se intensifican las condiciones de temperatura y humedad en el túnel de secado. Al utilizar el paso de alivio de tensión, se reduce el volumen y la cantidad de hoyuelos y burbujas en las cápsulas blandas y se maximiza la uniformidad dimensional. (Resumen).

D2² revela una cápsula blanda masticable con una nueva textura, la película de cápsula se gelifica con un agente gelificante acuoso y el contenido tiene una gelatina o forma gomosa. Después de la producción de una cápsula humectante, se somete a un tratamiento de secado por ventilación en una atmósfera de alta humedad, y cuando el contenido de humedad en el contenido alcanza el 20 al 25% en masa, la cápsula se somete a un tratamiento de secado por ventilación en una humedad normal o baja. atmósfera y se hace para ser una cápsula seca final, así se evita el deterioro en la película de la cápsula. (Resumen).

¹ <https://patents.google.com/patent/US5200191A/en>

² <https://patents.google.com/patent/JP2012006861> Traducción en pdf: 5 páginas.



Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 9 consiste en: “Un sistema de secado para el secado de las cápsulas blandas que comprende:” (Radicado N° NC2019/0013506 del 28 de noviembre de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Un sistema de secado de cápsulas blandas	Un sistema de secado de cápsulas blandas (Fig. 1).
Secador	Túnel de secado (10, 20) (Resumen, Fig. 1).
Unidad de flujo de aire conectada al secador	Sopladores (70) que inyectan flujo de aire al túnel de secado (Fig. 1).
Humidificador para aumentar la humedad relativa dentro del secador	Humidificador (40) (Fig. 1) conectado a un sensor de humedad en el túnel de secado (Col 4, líneas 40 a 47).
Calentador aumenta la temperatura de aire en el secador	Calentador (60) que aumenta la temperatura de aire en el secador (Fig. 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del sistema de la reivindicación 9 habían sido divulgadas previamente por D1. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método de secado de las cápsulas blandas que comprende los pasos de:” (Radicado N° NC2019/0013506 del 28 de noviembre de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método de secado de las cápsulas blandas	Proceso de secado de cápsulas de gelatina (Reiv. 1, 11).	Proceso de secado de una cápsula suave (Reiv. 4).
Suministrar un flujo de aire a las cápsulas blandas	Se suministra flujo de aire continuamente a las cápsulas (Col. 1, líneas 65 a 67).	Las cápsulas se colocan en un tambor rotatorio (Ejemplo).
Velocidad de aire 0,15-13m/s	-----	
Aumentar la temperatura de secado	Se calientan las cápsulas en una temperatura de 35-38°C (Reiv. 1, 2, 13). Las cápsulas se funden a 43°C (Col. 5, líneas 25 a 30).	-----
Mantener dicha T por debajo de T de fusión de la cubierta de la cápsula		
Exponer dichas cápsulas a una H _R inicial de 49%-79%.	-----	Se exponen las cápsulas a una humedad entre 50-70% (Reiv. 5).
Disminuir H _R durante el secado hasta que H _R de equilibrio alcance la H _R deseada	El secado ocurre a H _R de 35-60% (Reiv. 13).	El secado final se realiza a una humedad relativa de 29% (Ejemplo).
Exponer las cápsulas a una 20<T<25°C.	Luego que las cápsulas salen del tambor de secado se colocan en unas bandejas donde el aire tiene una temperatura entre 21-24°C (Col. 2, líneas 15 a 18, Col. 3, líneas 60 a 62, Col. 5, líneas 1 a 2).	-----

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso de secado de cápsulas de gelatina, donde se

Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

suministra flujo de aire continuamente a las cápsulas y se calientan las cápsulas a una temperatura de 35-38°C (Reiv. 1, 2 y 13) por debajo de la temperatura de fusión que es de 43°C (Col. 5, líneas 25 a 30).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el proceso de cápsulas de gelatina de D1 es que el flujo de aire de velocidad de aire 0,15-13m/s y se exponen dichas cápsulas a una humedad relativa inicial de 49-79%.

El efecto que se logra al incluir el control de humedad es mantener la calidad de las cápsulas secas. Mientras que no se evidencia un efecto técnico al incluir un suministro de aire entre 0,15-13m/s puesto que no se presentan ejemplos o estudios que evidencien alguna ventaja técnica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el proceso conocido en D1 para mantener la calidad de las cápsulas secas?

Sin embargo, el incluir una humedad relativa inicial entre 49-79% para mantener la calidad de las cápsulas secas ya está divulgado en D2 que se refiere a un proceso de secado de una cápsula suave (Reiv. 4), donde las cápsulas se colocan en un tambor rotatorio (Ejemplo). Se exponen las cápsulas a una humedad entre 50-70% (Reiv. 5), donde el secado final se realiza a una humedad relativa de 29% (Ejemplo), donde se obtiene una cápsula blanda con buena estabilidad y estabilidad en el almacenamiento.

Adicionalmente, D1 revela que se bombea aire seco caliente continuamente a través de tambores rotatorios (Col. 1, líneas 65 a 68) a una temperatura controlada (21-24°C). De esta manera, es claro, que la persona versada en la materia está en capacidad de acuerdo a dichas especificaciones de establecer la velocidad de entrada óptima.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un aumento en la humedad relativa entre 50-70% y una velocidad de aire óptima de D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Por su parte, las reivindicaciones 10 a 18 no mencionan características adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 9. Por lo tanto, tampoco son inventivas.

Por otro lado, en cuanto a la reivindicación 19, la condición de mantener un diferencial entre la humedad relativa en una secadora y una humedad relativa de equilibrio entre 15-35%, D1 divulga que los geles blandos que se secan es gracias a que entran en un equilibrio con el agua en un ambiente controlado (Col. 2, líneas 30 a 33) y el rango de humedad se diseña para alcanzar la humedad relativa de equilibrio de las cápsulas, por ejemplo 35% de HR (Col. 5, líneas 45 a 50). De modo, que también es cuestión de optimizar a qué humedad relativa es conveniente trabajar para alcanzar la humedad final deseada.



Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5200191	9	Novedad
		1 a 8, 10 a 19	Nivel Inventivo
D2	JP2012006861	1 a 8, 10 a 19	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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 modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0005095		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/065290		8 de diciembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08/12/2016				X					
Solicitante									
R.P. SCHERER TECHNOLOGIES, LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 19
Palabras clave utilizadas	(air near (flow or "CFM" or "m/s" or velocity)) and (soft near capsul*) and (relative near humid*) and dry* and (high near humid*) (air near (flow or "CFM" or "m/s" or velocity)) and ((soft* or gelatin*) near capsul*) and (relative near humid*) and dry* and (initial near humid*) (air near (flow or "CFM" or "m/s" or velocity)) and (capsul* or shell*) and (relative near humid*) and dry* and (initial near humid*) and pd<2017 (air near (flow or "CFM" or "m/s" or velocity)) and (capsul* or shell* or coating) and (relative near humid*) and dry* and (humidif*) and pd<2017
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F26B 3/02, F26B 21/00

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	02087104	31/05/2004	-	-	A
ISA/ EPO	US5200191 JP2012006861 CN102283779	06/04/1993 12/01/2012 21/12/2011	1 a 19 1 a 8, 10 a 19	Ejemplo, Reiv. 4 y 5 Resumen, Reiv. 1, Págs. 2 y 5	X, Y Y A
USPTO	US4917885 US20140186437	17/04/1990 03/07/2014	-	-	A A
Patbase	US4506453 WO2014145699 US20040131771 US20060292224	26/03/1985 18/09/2014 8/07/2004 28/12/2006	-	-	A A A A
Orbit	FR2361104 EP2608769 EP0116744	10/03/1978 3/07/2013 29/08/1984	-	-	A A A
Google Patents	CN102283779 WO2012125583	2/12/2011 20/09/2012	-	-	A A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					

Oficio N° 7358 de 14 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0005095

O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (12/02/2021)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	