

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2018/0006345** Solicitud de patente de invención a favor de **CARGILL INCORPORATED** Título: **ALMIDÓN ESTABILIZADO**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 849 del 22 de enero de 2020 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 23 de enero de 2020.

1. Reivindicaciones

Inicialmente, me permito señalar que el pliego reivindicatorio ha sido modificado, de manera que este es completamente claro y conciso, cumpliendo así los requisitos del artículo 30 de la Decisión 486 de 2000. En específico, se presenta un nuevo capítulo reivindicatorio que comprende un total 9 reivindicaciones, para las que, la nueva reivindicación independiente 1 especifica que el almidón base corresponde a un almidón base modificado.

Ahora bien, de manera respetuosa me permito expresar nuestro total desacuerdo con la objeción sobre el uso de las expresiones “*preferentemente*” y “*más preferentemente*”, puesto que estas son completamente claras para una persona normalmente versada en la materia, teniendo en cuenta que corresponden a modalidades preferidas de la invención, razón por la que no les restan claridad a las reivindicaciones. Por lo tanto, respetuosamente solicito que se retire la objeción sobre dichas expresiones.

Por otra parte, de manera respetuosa disiento de la objeción sobre las frases consideradas como resultados a alcanzar, puesto que, contrario a la afirmación del examinador, la referencia a la cantidad de cloro activo durante la reacción de estabilización no es un resultado a alcanzar, sino que esta corresponde a una característica técnica esencial del almidón estabilizado de la presente invención, puesto que le confiere la propiedad reclamada de estar precisamente estabilizado. En consecuencia, es evidente que las nuevas reivindicaciones 1, 4, 8 y 9 son completamente claras y definen de manera adecuada las características esenciales del almidón estabilizado que aquí se reclama. Por esta razón, respetuosamente solicito que se retire la objeción sobre las respectivas frases.

Finalmente, me permito señalar que la dependencia de la anterior reivindicación 13 (ahora nueva reivindicación 9) ha sido modificada, de manera que se aclara que la materia allí definida depende de la reivindicación independiente 8.

Teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones respecto de la materia que aquí se reclama, de manera respetuosa solicito que se retiren las objeciones relacionadas con la claridad, concisión y precisión de las reivindicaciones, puesto que se ajustan a los requerimientos del artículo 30 de la Decisión 486, como se expresó anteriormente.

2. Novedad

De manera respetuosa me permito expresar nuestro desacuerdo con la objeción sobre la novedad de la invención de la presente solicitud, puesto que, contrario a las afirmaciones del examinador, el documento D1 no revela todas y cada una de las características del almidón estabilizado que aquí se reclama, tal como se expone a continuación.

Es importante resaltar que, a diferencia del almidón estabilizado de la presente solicitud, el documento D1 divulga un almidón estabilizado que se obtiene mediante la reacción de almidón de maíz ceroso con hipoclorito de sodio a un pH de 8,5. Dicha reacción, resulta en que la cantidad de cloruro activo sea de 1,25% en base seca de almidón, lo que corresponde a 12500 ppm en base seca de almidón (de acuerdo con el ejemplo 1(a) del documento D1). Asimismo, la cantidad de proteína entonces se reduce a 0,150% (ejemplo 1(b) del documento D1). Dicho documento, en el ejemplo 2(b), también divulga que el almidón ceroso se blanquea con hipoclorito a un pH de 9,5, con una cantidad de cloruro activo de 1,96% (19600 ppm) y entonces, la cantidad de proteína se reduce a 0,298% en base seca de almidón. Finalmente, el documento D1 enseña que el almidón se utiliza en productos alimenticios, preferiblemente en productos lácteos (página 4, líneas 1 – 8; página 13, líneas 6 – 17; reivindicaciones 17 – 20).

Como puede observarse en el anterior párrafo y a lo largo de las enseñanzas del documento D1, la materia definida en las presentes reivindicaciones difiere con el documento D1 en que el reactivo proporciona cloruro activo en una cantidad entre 4000 y 8200 ppm, mientras que, como se mencionó previamente, en el documento D1 se requieren cantidades correspondientes a 12500 ppm o 19600 ppm de cloruro activo en base seca de almidón. Por lo tanto, es evidente que la invención reclamada en las presentes reivindicaciones es novedosa.

Adicionalmente, la descripción de la presente solicitud muestra que, a diferencia del almidón de maíz ceroso sin tratar o los almidones tratados a 4000 ppm o cloro menos activo, los almidones elaborados de acuerdo con la invención no presentan reducción de viscosidad durante 30 minutos con calentamiento a 95 °C y pH de 3,0. Adicionalmente, que las pastas pueden almacenarse durante la noche a temperatura ambiente o de refrigeración sin que presenten tendencia alguna a la gelificación. En la tabla se presentan los resultados de viscosidad (ejemplos 1 – 4 y ejemplos comparativos 1 – 3).

EJEMPLO	ppm de cloro	reducción de viscosidad a pH 3.0 tras 30 min de calentamiento a 95 °C	viscosidad a 30 min, 95 °C, pH 3	viscosidad a 60 min, 95 °C, pH 3
Exp. comp. 1	1000	227	809	582
Exp. comp. 2	2500	27	557	530
Exp. comp. 3	4000	1	514	513
Ej. 1	4100	-84	447	531
Ej. 2	5000	-203	224	427
Ej. 3	6250	-286	130	416
Ej. 4	7500	-191	49	240

Como se observa en la anterior tabla, puede notarse fácilmente que la cantidad de ppm de cloro disponible en el almidón estabilizado tiene un efecto ventajoso sobre la estabilidad y la viscosidad del producto final; dicha característica no era divulgada en el documento D1 y una persona normalmente versada en la materia, con base en la información que dicho documento proporciona, no habría tenido ninguna sugerencia que le indicara que al disponer de menor cantidad de cloro activo se mejorarían o mantendrían las características de viscosidad; razón por la cual, la invención que aquí se reclama, además de ser novedosa, también es inventiva.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41