

458514



258514

PATENTE DE INTRODUCCION

=====
Your Ref. AJH/1923 (Spain).
=====

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento de obtención de patatas deshidratadas,"
"cocidas y trituradas".

=====

Solicitante: JAMES CORDING, Jr. y MILES JAMISON WILLARD, Jr., ambos de nacionalidad norteamericana, domiciliados en 584 Jamestown Street, Filadelfia 28, Pensilvania, EE.UU. de A. y 943, Tenth Street, Idaho Falls, Idaho, EE. UU. de A., respectivamente.

=====

Este invento se refiere a un procedimiento perfeccionado para la deshidratación de patatas cocidas y trituradas, con objeto de obtener un producto que pueda reconstituirse facilmente para proporcionar patatas trituradas sabrosas y dispuestas para la comida.

258514



Mas especialmente, se relaciona con el tratamiento de patatas cocidas y trituradas, antes de la deshidratación.

- Se han propuesto distintos métodos para la deshidratación de las patatas trituradas. Sin embargo,
5. adolecen de uno o más inconvenientes, tales como el proporcionar un material decolorado o que una vez reconstituído proporciona un producto que tiene un gusto poco apetecible o que aunque proporcionando un producto satisfactorio, son demasiado costosos para su aplicación. Se ha propuesto
 10. también el deshidratar patatas trituradas introduciendo patatas cocidas y trituradas en un cilindro, tambor o similar rotativo y arrancando la capa de patata deshidratada del tambor citado. Este método puede adolecer del inconveniente de que la patata deshidratada se reconstituye para proporcionar un producto apelmazado o aterronado, o pastoso.
 - 15.

- En la solicitud pendiente nº 7.978/55 (Nº de serie 767.903) se describe un procedimiento perfeccionado, para la producción de patatas deshidratadas, cocidas y trituradas, facilmente reconstituibles por la adición de agua
20. caliente y/o leche para proporcionar patatas cocidas y trituradas de buen gusto, en el que se deshidrata en un tambor, rodillo o similar, calentado, una película unicelular, como a continuación se describe, de patata cocida y triturada.

25. En general, al deshidratar patata cocida triturada, la patata cocida y triturada que se introduce en el secador, tiene un contenido de sólidos superior al 20%. Así al aplicar el procedimiento de la solicitud pendiente que acaba de citarse, el contenido de sólidos de la patata
30. cocida y triturada que se suministra al secador, es general-



258514

mente al orden de 22 á 26%.

Se ha comprobado que es ventajoso al aplicar el procedimiento de la mencionada solicitud pendiente, añadir una cantidad adecuada de agua a las patatas cocidas y trituradas que han de tener un contenido de sólidos superior al 20%, con objeto de reducir dicho contenido de modo apreciable pero a un nivel no inferior al 18%, antes del secado de las mismas.

De acuerdo con este invento, por tanto, se proporciona un procedimiento para la producción de patatas deshidratadas, cocidas y trituradas, en condiciones para su reconstitución, por la adición de agua caliente y/o leche deshidratando patatas cocidas y trituradas en forma de una película prácticamente unicelular, como a continuación se define, en un tambor, rodillo o similar calentado, en el que el agua se añade a las patatas cocidas y trituradas que han de tener un contenido de sólido no inferior al 20%, para reducir este contenido de sólido apreciablemente pero a un nivel no inferior al 18%, deshidratándose el producto a continuación.

Este invento comprende también las patatas deshidratadas, cocidas y trituradas cuando se obtienen por el procedimiento citado.

La denominación "película unicelular" tal como se emplea en esta memoria tiene el significado a la misma asignado en la solicitud pendiente indicada, o sea una película constituida esencialmente por una capa única de células de patata y de un espesor no superior a 0,38 mm.

Se prefiere que las patatas cocidas y trituradas tengan inicialmente un contenido de sólidos de 22 á 26%,



por haber comprobado que los mejores resultados se obtienen cuando se utilizan patatas cocidas y trituradas con ese contenido de sólidos inicial. Se prefiere además, al aplicar el procedimiento de este invento con patatas cocidas

5. y trituradas con un contenido de sólidos del orden de 22 á 26%, añadir agua suficiente para rebajar el contenido de sólidos a una proporción comprendida entre 18y 22%.

10. Se obtienen resultados especialmente ventajosos si el producto se seca en forma de una película practicamente unicelular, por paso entre dos tambores, rodillos o similares calentados. Con preferencia, la película unicelular ha de tener un espesor comprendido entre 0,127 y 0,381 mm., y en especial del orden de 0,178 y 0,254 mm.

15. Al aplicar el procedimiento de este invento, se ha observado que es ventajoso emplear patatas de elevado contenido de sólidos, tal como por ejemplo, las del tipo Idaho bermejas.

20. Las patatas deshidratadas, cocidas y trituradas obtenidas de acuerdo con este invento, tienen una textura mejorada y un aspecto superior al reconstituirse y carecen de pastosidad resultante del deterioro de las células. El producto deshidratado tiene una densidad y una uniformidad perfeccionadas, y es solo ligeramente frágil. Debe tenerse presente que de acuerdo con el procedimiento
25. de este invento, las patatas deshidratadas, cocidas y trituradas se obtienen con menos proporción de agua que al llevar a cabo el proceso de deshidratación directamente, en patatas cocidas y trituradas, sin adición de agua. Este efecto es sorprendente y ventajoso, y puede ser el resultado
30. de la mejor transmisión de calor desde la superficie calen-

25 85 1 4



tada del secador a través de la película de patatas trituradas, que se facilita por la estrecha adherencia de la película a la superficie calentada y por su mayor uniformidad.

5. El perfeccionamiento en las propiedades de las patatas deshidratadas cocidas y trituradas, que se consigue de acuerdo con este invento, no se obtiene secando sencillamente patatas cocidas y trituradas con un contenido de sólidos inicial inferior al 20%, como podría esperarse, ya que para conseguir el perfeccionamiento en las propiedades que se obtiene, parece esencial añadir agua a las patatas cocidas y trituradas que tengan un contenido de sólidos superior al 20%, para reducirlo a no menos del 18%. Así, se ha comprobado que una masa de un contenido de 20% de sólidos obtenida diluyendo una masa de contenido de sólidos más elevado, proporciona un producto mejor que el proporcionado por una masa sin diluir con la misma proporción de sólidos.
- 10.
- 15.

20. Para que este invento pueda comprenderse mejor, se facilitan los ejemplos siguientes, por vía de aclaración solamente.

- EJEMPLO 1.— Se tomaron tres muestras de patatas cocidas y trituradas; el primer tratamiento de cada partida se realizó con patatas no diluidas, cocidas y trituradas cuyos contenidos de sólidos se indican en la Tabla 1 siguiente. Los demás ensayos de cada partida se realizaron en las mismas patatas cocidas y trituradas, diluidas hasta el contenido de sólidos indicado en la Tabla 1, por adición de agua. Cada ensayo de cada partida se secó en un secador de doble tambor que funcionaba a velocidad constante; las
- 25.
- 30.



patatas trituradas estaban en contacto con el tambor durante 16 segundos. La temperatura del tambor se mantenía constante a 157°C. En todos los ensayos el espesor del producto en grumos o escamas resultante era de 0,175 mm.

5. aproximadamente. El contenido de humedad del producto en cada uno de los ensayos se determinó^y en la tabla siguiente se indican los resultados.

T A B L A 1

10.	Ensayo u operación No.	Contenido de sólidos en la partida, %	Humedad en el producto, %
			Partida I
	1 (Sin diluir)	24.5	6.0
	2	21.3	4.4
	3	20.3	3.0
			Partida II
15.	1 (Sin diluir)	20.0	5.6
	2	16.5	3.9
			Partida III
	1 (Sin diluir)	23.2	8.0
	2	19.2	3.3

20. Se observará que la dilución de la masa no solo proporcionó un producto más seco en todos los ejemplos sino que resulta claro que el producto más seco resulta específicamente de la dilución y no solamente del contenido menor de sólidos. Así, el producto del ensayo nº 2 de la
25. partida nº 1 es mas seco que el del ensayo nº 1 de la partida nº 2, aún cuando se haya realizado en una masa de contenido de sólido más elevado, por haberse realizado partiendo de una masa diluida.

30. La calidad de los distintos productos que figuran en la tabla 1 se determinó por prueba de las patatas tritu-



radas reconstituídas por una serie de catadores expertos. El orden de preferencia basada en la textura de los productos de las tres partidas, fue I-III-II. Dentro de la partida I, el orden de preferencia de las tres operaciones o ensayos, fué 3-2-1.

5. EJEMPLO 2.- Se realizó un experimento para determinar la relación entre el grado de dilución de las patatas trituradas y la producción y densidad en masa del producto. Los resultados del experimento se indican en la 10. Tabla 2 siguiente, basándose el rendimiento en el porcentaje del producto en escamas o grumos que atravesó un tamiz de 1 malla (o sea un tamiz que tenía un taladro por pulgada; cada taladro era de 15/16 de pulgada cuadrada), pero no un tamiz de 2 mallas (o sea un tamiz con dos tala- 15. dros por pulgada lineal y cuatro taladros por pulgada cuadrada, siendo cada uno de ellos de 7/16 de pulgada cua- drada).

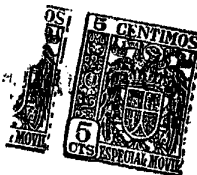
T A B L A 2

20.	Ensayo u operación nº	Contenido de sólidos en la masa, %	Densidad a granel (g/cc.)	Rendimiento %
	1	24.5	0.188	30.3
	2	22.4	0.209	59.0
	3	21.3	0.222	61.0
	4	20.3	0.214	67.6

25. La masa empleada en la operación nº 1 no estaba diluída, mientras que la empleada en las operaciones 2-4 era la misma de la operación nº 1, excepto que se diluyó sucesivamente para el contenido de sólidos indicado. Tanto la densidad a granel como el rendimiento alcanzaron un 30. máximo con un 20% aproximadamente de contenido de sólidos

258514

- 8 -



258514

y disminuyeron cuando la masa se diluyó por debajo de esta cifra. (Las masas con contenidos de sólidos iniciales inferiores a 20% aproximadamente se comportaron de modo análogo al diluirse).

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle,

10.

en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España:

"Procedimiento de obtención de patatas deshidratadas, cocidas y trituradas"; caracterizándose por lo siguiente:

15.

1º.- Procedimiento de obtención de patatas deshidratadas, cocidas y trituradas, caracterizado porque estas son fácilmente reconstituibles por la adición de agua caliente y leche y por obtenerse deshidratando patatas cocidas y trituradas en forma de una película práctica-

20.

mente unicelular, como se ha descrito, en un tambor, rodillo o similar calentado, y por añadirse agua a las patatas cocidas y trituradas, que han de tener un contenido de sólidos no inferior al 20%, para reducir este contenido de sólidos apreciablemente, pero no a un nivel inferior al 18%, deshidratándose a continuación el producto.

25.

2º.- Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque la deshidratación se realiza por paso entre dos tambores rodillos o similares calentados.

30.

3º.- Procedimiento, según lo especificado en la



reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque el contenido de sólidos de las patatas cocidas y trituradas, es del orden de 22 á 26%.

5. 4ª.- Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1ª á 3ª, caracterizado por añadirse agua suficiente a las patatas cocidas y trituradas para rebajar el contenido de sólidos de las mismas entre 18 y 22%.

10. 5ª.- Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1ª á 4ª, caracterizado porque la película unicelular, tiene un espesor del orden de 0,127 á 0,381 mm. y, con preferencia comprendido entre 0,178 y 0,254 mm.

15. 6ª.- Procedimiento, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las patatas cocidas y trituradas se obtienen de patatas de elevado contenido de sólidos.

20. 7ª.- Procedimiento de obtención de patatas deshidratadas, cocidas y trituradas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

MAY 1960

JAMES CORDING, Jr. y
MILES JAMILSON WILLARD, Jr.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODER
S. A.