

mc/

178608



178608

=====

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

BLATTMANN & Co., - de nacionalidad suiza - domiciliada en
WADENSWIL (Suiza).

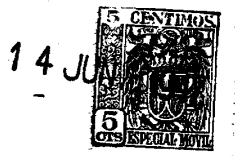
por:

" Procedimiento para la fabricación de productos de transfor-
mación de las féculas y almidones ".

---:oOo:---

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

Los productos de transformación o desintegración de las féculas y almidones que se obtienen por los procedimientos conocidos hasta ahora, y de un modo especial las dextrinas, acusan toda una serie de propiedades desfavorables. Así, la dex-



trina blanca y casi completamente soluble en agua fría, solo podía obtenerse hasta ahora, con una proporción relativamente elevada de componentes reductores, propiedades higroscópicas y un grado de desintegración o transformación avanzado. Con dextrinas amarillas se tenía ciertamente la posibilidad de trabajar con una cantidad pequeña de sustancias químicas disgregantes, o sin ellas, si bien, a causa del proceso necesario de tostación, se obtenían productos finales amarillos o pardos. Además, las dextrinas obtenidas hasta ahora son de molécula muy heterogénea, a causa del procedimiento empleado, en su fabricación y tienen el grave inconveniente de que, una vez empleadas en la práctica, originan cuerpos muy duros y friables, por ejemplo, aprestos o aglutinantes quebradizos, secos, "gráficos", que sobre todo en papeles tenaces y duros se desprenden y saltan una vez secos.

Estos defectos pueden reducirse añadiendo sustancias emolientes, sobre todo hidrosκόpicas, lo cual expone a nuevos riesgos, por ejemplo, a que se vuelvan pegajosos en tiempo húmedo, etc.

Cierto es que se conocen métodos tales como, la dextrinización de almidones disgregados (en suspensión), que reducen algo estos inconvenientes; pero los gastos de fabricación resultan demasiado elevados en la práctica.

El objeto del presente invento es suprimir los defectos apuntados. Se ha comprobado que si se impregna un almidón o fécula con sustancias capaces de desintegrarlo o transformarlo, con preferencia en el vacío, y en su caso después de desecarlo previamente, luego se le somete en el vacío, con ayuda de calor y deshidratación progresiva, a un proceso químico de desintegración hasta eliminar toda el agua que contiene, y después de inactivar si es necesario los agentes de desintegración,

14 JUN



5 se le somete en ausencia de oxígeno, es decir, en el vacío o en una atmósfera inerte, a un proceso térmico de desintegración y finalmente se enfría también en ausencia de oxígeno, se obtienen productos de transformación nuevos superiores a las dextrinas conocidas hasta ahora.

10 Estos productos nuevos de desintegración de féculas y almidones se caracterizan por su color claro, que varía de blanco puro a ligeramente amarillo, su mayor elasticidad y viscosidad y su mínima proporción de sustancias reductoras. Es singular, sin embargo, el carácter molecular homogéneo de los productos obtenidos por este procedimiento, según demuestra, entre otros ensayos, la reacción violenta azulada del yodo característica de las amilodextrinas, frente a las reacciones de color entre pardo y rojo que dan con el yodo, por efecto de su heterogeneidad o de su transformación, parcialmente demasiado avanzada ya, las dextrinas obtenidas por los procedimientos hasta ahora conocidos.

15 Naturalmente, el presente procedimiento permite llevar la transformación al grado que se quiera, pudiendo obtenerse, por ejemplo, productos que den con el yodo coloración roja, superiores también, sin embargo, a las dextrinas conocidas actualmente en cuanto a claridad de colorido y demás propiedades enumeradas. Por ejemplo, es posible preparar dextrinas solubles en alcohol de 50%.

25 Por otra parte, este procedimiento hace posible fabricar no solo productos amiláceos solubles en agua fría y en período avanzado de transformación, sino también productos insolubles en agua fría, pero solubles con limpidez en la caliente, y que en frío permanecen fluidos durante un tiempo sumamente largo (los llamados almidones solubles), sin propiedades reductoras.

30

14 JUN



Otra ventaja de este procedimiento se funda en que para fabricar productos valiosos de transformación de almidones y féculas se prefería hasta ahora la fécula de patata o el almidón de tapioca, mientras que con este procedimiento pueden emplearse también almidones de maíz, de trigo, etc., con el mismo buen resultado.

Los siguientes ejemplos aclararán este procedimiento.

Ejemplo 1º

Se ponen en un autoclave susceptible de calentar y enfriar y provisto de agitador, en el vacío, 800 Kg. de fécula de patata, se calientan a 80-90º C de temperatura exterior, hasta que el contenido en agua de la fécula quede reducido a unos 9-10 %, y se introducen entonces 390 gr. de gas HCl. Luego se calienta la masa en el vacío durante cuatro horas consecutivas hasta 120º C, se aumenta bruscamente la temperatura hasta 168º, y se mantiene así hasta obtener una muestra completamente soluble en agua fría. Finalmente se enfría bien la carga en el vacío.

Ejemplo 2º.

Se impregnan 800 Kg. de fécula de patata con 860 gr. de ácido clorhídrico al 32 %, diluido previamente en 9 litros de agua. Luego se calienta la masa durante unas cuatro horas en el vacío hasta 100º C en un autoclave que pueda calentarse y enfriarse y esté provisto de agitador, y se interrumpe este proceso químico de desintegración mediante introducción de gas NH_3 hasta que una muestra arroje un pH de 5,0. Luego se calienta en el vacío hasta 155º C, y después de sustituir el vacío por una atmósfera de nitrógeno, se mantiene a esta temperatura hasta que una muestra resulte soluble con limpidez y fluida en 3 a 4 partes de agua hirviendo.

14 JUN



178608

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

5 1.- Procedimiento para la fabricación de productos de transformación de las féculas y almidones, caracterizado por impregnar fécula o almidón con sustancias capaces de desintegrarlo o transformarlo, y someterlo en el vacío y bajo la acción del calor, con deshidratación progresiva, a un proceso químico de desintegración, hasta que prácticamente ya no contenga agua, después de lo cual se le somete a un proceso 10 térmico de desintegración, fuera del contacto del oxígeno.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por utilizar almidón impregnado en el vacío.

15 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por emplear almidón impregnado con agentes de desintegración gaseosos.

4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por emplear un almidón impregnado después de una desecación parcial.

20 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por inactivar los agentes de desintegración del almidón, después de terminar el proceso químico de desintegración.

25 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que los productos de transformación del almidón, son enfriados sin contacto con el oxígeno, después de terminado el proceso de desintegración.

7.- Procedimiento para la fabricación de productos de transformación de las féculas y almidones.

30 Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

14 JUN



178608

LONA, catorce de Junio de mil novecientos cuarenta y siete.

P. A.

A handwritten signature in cursive script, written in dark ink. The signature is highly stylized and appears to be a name, possibly "J. M. [unclear]".