

PL/H.



M E M O R I A     D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por = Dispositivo para la elaboración de cereales = a favor de la razón social Treuhand-Gesellschaft m. b . H. Bartmann & Co., residente en Hagen (Westfalan) Alemania.-

=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=

En la solicitud de patente presentada el 5 de junio con el número provisional 18.337 se ha descrito un procedimiento para preparar de cereales de todas clases harina o directamente pan suprimiendo la fabricación ordinaria de la harina. El procedimiento consiste esencialmente en someter los granos de cereales a un tratamiento, con preferencia mediante reblandecimiento en un líquido como agua, gracias al



cual el albumen se hincha y reblandece o se transforma en una masa pastosa o de consistencia mas o menos de papilla, en tanto que la cáscara y el pericarpio se separan del albumen y adquieren una estructura tenaz y a modo de cuero, gracias a la, cual, cuando sobre los granos hinchados se ejerce una presión se revientan, de manera que el albumen se exprime de ellos.

El presente invento se refiere a dispositivos que se prestan de manera especial para llevar a la práctica el procedimiento.

El dibujo adjunto presenta estos dispositivos en dibujos puramente esquemáticos, siendo:

La fig. 1, una instalación de conjunto para realizar el procedimiento, en tanto que la fig. 2 presenta una disposición distinta de las bandas para machacar y extraer el albumen, y

Las figs. 3 y 4 dos formas distintas de ejecución de los órganos de presión de forma de rodillo o de tambor para exprimir por machacado los granos, ejecuciones que se señalan a título de ejemplo.

Estos ejemplos no se han de mirar como los exclusivos para realizar el invento, sino que únicamente se toman para explicar de alguna forma el invento, pero son posibles otros muchos.

En la fig. 1, la cuba abierta 1 presenta un fondo perforado 2 y varias boquillas 3 situadas en el fondo de aquella y unidas con la tubería de presión 4 de una bomba 5, de la cual se lleva a la cuba 1 agua caliente a presión de una caldera 6.



Por estas boquillas puede introducirse aire en fina división durante el proceso de reblandecimiento. En el tubo 8 entre la caldera 6 y la bomba 5 vá inserto un depósito mezclador 7. Otro tubo 9 conduce desde la bomba por un orificio 10 en la pared de la cuba hasta el nivel del líquido en ésta y sirve para limpiar la superficie del agua mediante un dardo de agua a presión el cual arrastra y lanza por el rebosamiento 12 las impurezas mas ligeras que separadas de los granos flotan en la superficie. Estas impurezas se retienen por un filtro 13, desde el que el agua clarificada vuelve por el tubo 14 a la caldera 6. A la altura del fondo perforado 2 se abre ademas en la cuba 1, por un lado, una boquilla 15 que corresponde a un orificio 16 del otro lado, el cual se cierra mediante una tapa articulada 17. Bajo este orificio está dispuesto un secador de banda, en forma de varias correas o bandas sin fin, superpuestas, 18, 19, 20, 21, 22. En las cajas que las circundan puede introducirse aire caliente por un tubo 24. Bajo el extremo superior de la banda superior 18, se halla un platillo 25, que recibe el agua procedente de los granos, la cual se lleva de nuevo por un tubo a la caldera 6. Las bandas 18, 19, 20, 21, 22 se componen con preferencia de tejido o tela metálica, a través de la cual puede pasar directamente el agua y los granos separados de ésta caen a la banda inmediata inferior, hasta que desde la última 20 llegan a la tolva 27, desde la cual, por un canal 28, separados parcialmente del líquido adherido, caen a la cara interior del extremo inferior de una banda de acero perforada 29. Por fuera de esta banda se hallan tres cilindros paralelos. El cilindro 30 es mas pequeño que los otros dos y se halla entre ellos tan por encima del extremo



inferior de la banda perforada 29 que otra banda de goma 31 situada por encima de él y del cilindro 23 solo toca a la banda de acero con la parte situada alrededor del cilindro 32 tocándose aquí las dos bandas con una cierta presión. La banda de acero entre los cilindros 30 y 32 se apoya por una cadena metálica o una banda, que bajo la misma circunda a los cilindros y hace de contra-apoyo. La banda perforada de acero está sustentada por la parte de la banda de goma 31 que circunda al cilindro 32 y de otro lado por el cilindro 34. Las dos bandas ejercen juntamente una presión sobre los granos hinchados que se colocan sobre la banda de acero y que primero solo se transportan por esta y luego también por la banda de goma, hasta que llegan a situarse entre las partes de las dos bandas que circundan al cilindro 32. La presión concentrica ejercida aquí sobre los granos hinchados hace que reviente la masa plástica de albumen reblandecido, la cual, se hace salir ahora por los agujeros de la banda de acero 29, de la cual salen sus partículas en los puntos designados por 35, en tanto que las cáscaras y el pericarpio vacíos se continúan transportando en parte por la cara superior de la banda de goma 31 y en parte por la cara inferior de la banda perforada de acero 29 y aquí se recogen por los separadores 36 y 37, en tanto que la masa de albumen se recibe por la raedera 38 de la banda perforada. Las partículas de albumen que caen de la banda perforada se conducen a un segundo secadero, el cual se compone con preferencia también de bandas superpuestas 39, 40, 41, 42, que van dispuestas en una caja de aire caliente 43. La banda última inferior puede estar hecha de tela metálica y la masa de albumen puede aún



19

en estado plástico oprimirse contra las mallas de esta banda sirviéndose de medios adecuados no representados, privándose aquí de la mayor parte de su humedad y volviéndose a separar mediante cepillos rotatorios 44 o similares. La sémola procedente del desecador 43 se mueve luego en harina entre uno o varios pares de cilindros.

En la disposición de los órganos de presión en forma de banda según la fig. 2, éstos actúan en conjunto esencialmente como en la disposición de la fig. 1. Pero al contrario de la fig. 2, la banda sin fin de goma, no está en vuelta por la banda de acero perforada y por esto el material a tratar puede ponerse sobre la cara exterior de la banda de acero. Aquí esta banda de acero 46 perforada gira alrededor de tres cilindros paralelos 47, 48, 49, de los que los dos últimos se hallan situados en el mismo plano horizontal, en tanto que el 47 está situado perpendicularmente sobre el 48. Otro cuarto cilindro 50 que hace el papel del cilindro 32 en el dispositivo según la fig. 2, se halla paralelo a los dos cilindros 47 y 49 entre ellos y vá guiado sobre el cilindro 48 en tal posición que conduce a la banda de acero perforada 40 en una trayectoria angular de forma de L. La cadena interior 51 y la banda de goma 52 marchan alrededor del cilindro 50 y de un segundo cilindro 53, el cual, sobre el extremo superior de la banda de acero 46 está dispuesto a tal altura que la banda de goma 52 y la de acero 46 coinciden en el debido ángulo. El material a tratar se echa sobre la cara superior de la banda de acero perforada 46, mediante un canal 54 y el albumen exprimido de las cáscaras entre las dos bandas puestas en contacto y que salen por la banda perfora-



da de acero 46 se separa por una raedera 55 y un canal 56, en tanto que las cáscaras vacías adheridas a la correa de goma o a la banda perforada de acero, se separan por raederas 57, 58.

En la disposición representada en la fig. 3 sobre ejes paralelos 61, 62 se disponen dos tambores perforados 59, 60 los cuales se hacen girar en dirección opuesta, como se indica por flechas, por medios adecuados. El material a tratar se ehca por un canal 63 y sus cáscaras se hacen reventar al atravesar por los cilindros huecos, haciendose pasar el albumen o similares a través de los agujeros de las paredes del cilindro y saliendo al interior de éstos, para ser separado aquí por las piezas de arrastre 64, 65, en tanto que por la 66, 67 se separan las cáscaras adheridas exteriormente a los cilindros.

En el dispositivo según la fig. 4 el tambor hueco perforado 68 coopera con un cilindro entero 69 de goma blanda que gira en contacto con aquel y que machaca los granos o similares y exprime el contenido blando a través de los agujeros del tambor 68. Aquí las cáscaras se eliminan mediante aire comprimido que sale de las boquillas 70.

N O T A

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1<sup>a</sup>. Un dispositivo para la elaboración de cereales cuyos granos se han sometido a un proceso de reblandecimiento



e hinchazón, gracias al cual las cáscaras se despegan y se hacen tenaces, mientras el albumen se hincha y se reblandece, caracterizado por un órgano giratorio de presión finamente ranurado o perforado, el cual está cubierto por otro contra órgano de presión también giratorio.

2<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el contra órgano de presión está hecho de material flexible, por ejemplo de goma.

3<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque también el contra órgano de presión está finamente ranurado o perforado.

4<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el órgano de presión, recibe la forma de una banda perforada metálica sin fin, guiada sobre tambores.

5<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque una banda de goma sin fin coopera como órgano de contra-presión con otra banda metálica perforada sin fin y las dos bandas se guían formando recíprocamente ángulo agudo.

6<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el órgano de presión recibe la forma de un tambor con manto finamente ranurado o perforado.

7<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado por el órgano de presión y el de contra-presión se construyen como tambores con manto finamente perforado o ranurado.

8<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto



to 1, caracterizado porque entre el depósito, en el que los granos se someten al proceso de reblandecimiento e hinchazón y el dispositivo por el que se separan las cáscaras del albumen, se intercala un sistema de bandas sin fin, sobre las que los granos reblandecidos e hinchados se separan del agua y eventualmente tambien se secan previamente.

9<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque al dispositivo por el que la cáscara se separa del albumen, se une un sistema de bandas sin fin, sobre el que se deseca el albumen.

10<sup>a</sup>. Un dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la separación de las cáscaras del albumen se realiza mediante aire comprimido aprovechando su diversa adhesión a los órganos de presión.

11<sup>a</sup>. Dispositivo para la elaboración de cereales.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 19 de junio de 1926.

Leocadio López y López.-

P.P./



FIG. 1.

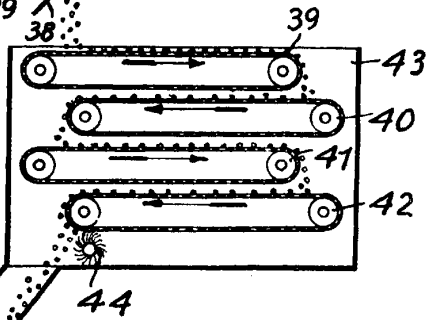
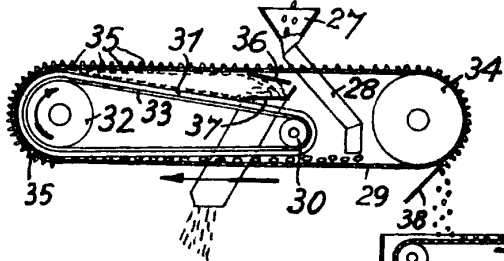
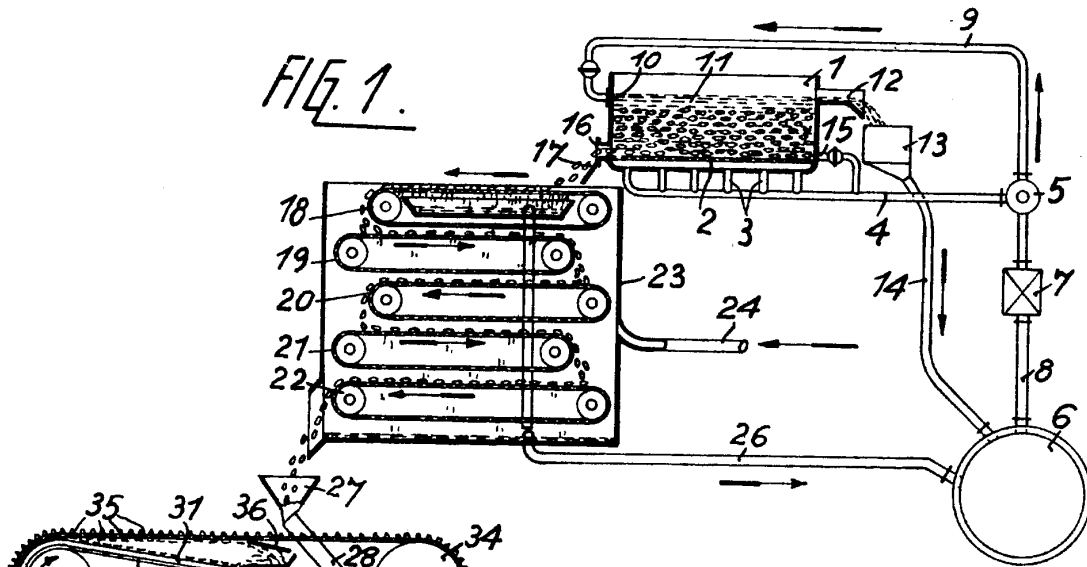


FIG. 2.

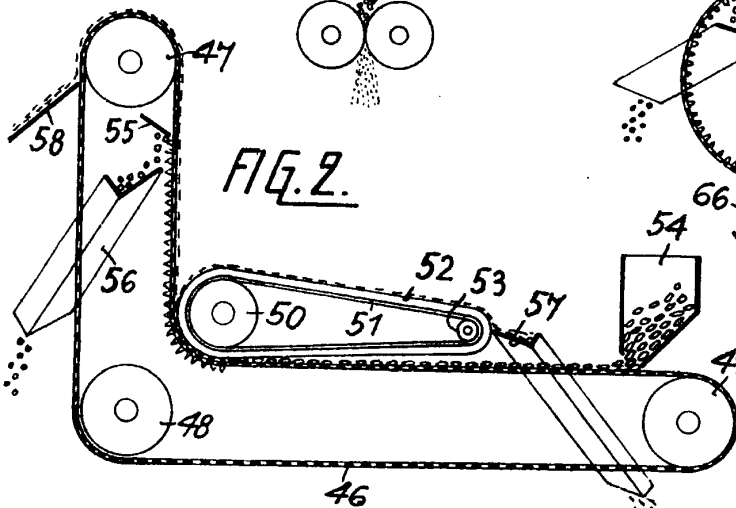


FIG. 3.

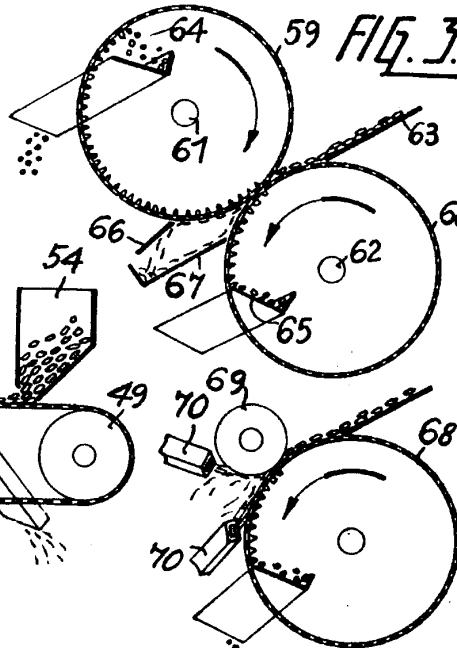


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE  
LEOCADIO GÓMEZ  
P. P.

*Manuel de la...*