



PATENTE DE INTRODUCCION

262447

262447

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en separadores-homogeneizadores
de nata".

=====

Solicitante: United Dairy Equipment Company, entidad norteamericana,
residente en:
West Chester, Pensilvania, EE. UU. de A.

=====

Este invento se refiere a perfeccionamientos
nuevos y útiles en aparatos para la separación y homo-
geneización de la nata de leche.

Uno de los objetos de este invento es propor-
5. cionar un aparato dotado de dispositivos para separar



262447

la nata de la leche natural, así como de un sistema que opera sobre la corriente de nata ya separada, para su homogeneización.

- Otro objeto de este invento es proporcionar
5. un aparato del tipo antes indicado, en el que el dispositivo de homogeneización gira a la misma velocidad que el sistema de separación.

- Otro objeto de este invento es proporcionar un aparato del tipo antes mencionado, en el que la corriente de la nata se divide en chorros finos para la
10. homogeneización de la misma.

- Otro objeto de este invento es facilitar un aparato del tipo antes citado, en el que el dispositivo de homogeneización comprende una serie de salientes
15. o nervaduras separadas, contra las que chocan los chorros y películas de nata, para verificarse la homogeneización de ésta.

- Estos y otros objetos, resultarán evidentes en parte, y en parte se describirán con más detalle a
20. continuación. En los dibujos,

La figura 1, es un corte, por un plano vertical, de un aparato perfeccionado para la homogeneización de la nata.

- La figura 2, es una perspectiva, a mayor escala, del extremo superior del recipiente y del dispositivo de homogeneización que lleva acoplado y con el
25. cual gira, y

La figura 3 es una vista en planta del dispositivo de homogeneización.

30. Este invento se refiere a un dispositivo que



262447

- está equipado con medios para separar la nata de la leche natural. El aparato está dotado también de un sistema por medio del cual el chorro de nata del dispositivo de separación queda dividido en pequeños chorros y películas que a su vez son lanzados contra aros o láminas para la homogeneización de la nata, dispuestos concéntricamente en el interior del recipiente y separados unos de otros para aprovechar la fuerza centrífuga cada vez mayor, con objeto de ayudar a la eficiente homogeneización de la nata.
- 5.
- 10.

- Con referencia a los dibujos, en los que se representa un aparato de acuerdo con este invento, la máquina comprende un soporte 1, en el que está montado un eje giratorio 2, accionado por un tornillo sin fin 3 desde un motor adecuado. El soporte 1 se halla provisto de un cuerpo 4 en el que se coloca el recipiente 5, sostenido por el eje 2, que le hace girar. El extremo inferior del recipiente se cierra con un elemento 6, provisto de un paso 7, que termina en un depósito de alimentación 8. La leche natural, situada en el depósito de alimentación, se vacía en el recipiente 5 a través del paso 7. La leche se divide por las láminas separadoras 9, y se origina una corriente ascendente por el recipiente. La fuerza centrífuga que actúa sobre la leche natural que fluye a través del recipiente, dará lugar a la separación de la nata de esta leche natural, y aquella saldrá luego del recipiente convertida en un charo de nata.
- 15.
- 20.
- 25.

- La leche desnatada fluye por las paredes del recipiente y sale de éste a través del paso 10. La na-
- 30.



262447

ta sale del recipiente por el paso 11. El tornillo 12 se prolonga en el paso del chorro de nata, y mediante el ajuste de aquél se controla el porcentaje de nata. Este dispositivo separador de nata es un

5. modelo de tipo corriente y no precisa por tanto descripción detallada.

La nata, al salir del paso 11, se almacena en una cámara o depósito de alimentación dispuesto en la parte inferior del homogeneizador 14. Este, consta de un manguito 15, que está conectado a rosca en un collarin 16, sujeto a la parte superior 17 del recipiente. El manguito 15, gira por tanto con el recipiente y a la misma velocidad. El manguito, en su extremo inferior, tiene una parte 1, curvada hacia el exterior, que sostiene la pared exterior del homogeneizador 14. Esta pared exterior, indicada en 19, forma cuerpo con el manguito. Dicha pared exterior cuelga del extremo inferior del manguito, como se indica en 20, y está curvada hacia dentro en 21, para encajar con la parte superior del recipiente, formando la cámara o depósito 13, que es de construcción anular. El paso o conducto 11, para la circulación de la nata, se conecta con la cámara 13, de la cual parten una serie de pequeños conductos o pasos 23. La nata almacenada en la cámara 13 se lanza a través de estos pasos 23 formando una serie de chorros finos. La nata fluye a esta cámara 13 en un chorro único, como se indica en los dibujos.

10. 15. 20. 25.

Esta serie de chorros pequeños que salen por

30. los orificios 23, circulará por la pared interior de



262447

la lámina 24 y sobre su borde dentado 25, del que se separa con objeto de chocar, por la acción de la fuerza centrífuga, contra las láminas adyacentes 26. La nata batida por la lámina 26 continuará fluyendo por la misma y se vaciará desde el borde dentado de aquella, volviendo a chocar con la lámina próxima 27, continuando del mismo modo con las láminas 28 a 30. Desde esta última, la nata que ha quedado completamente homogeneizada se almacenará en el receptáculo 31 y saldrá del aparato por el conducto 32. La leche desnatada se almacena en el receptáculo 33 y sale por el conducto 34.

Cuando la corriente de nata sale de la cámara 13, está dividida, como se indicó, y los pequeños chorros y películas así formados, pasaran por las láminas sucesivas extendiéndose y adelgazándose y, al mismo tiempo, la fuerza centrífuga irá aumentando a medida que las partículas de nata choquen contra las paredes de las láminas, una tras otra. Los globulos grasos de manteca se destruyen y disgregan y la nata se hallará completamente homogeneizada antes de salir de la última lámina 30 del homogeneizador. Se comprenderá desde luego que este homogeneizador puede ser de diferente construcción y tener un mayor número de láminas, pero es esencial que exista una división de la corriente de nata que sale del separador convertida en una serie de pequeños chorros y de películas, para que al chocar con las superficies giratorias se produzca la ruptura de los globulos grasos de manteca y una completa homogeneización de la nata.



262447

- Es también esencial que los pequeños chorros y películas de la nata choquen sucesivamente contra las láminas giratorias para que tenga lugar la ruptura y disgregación de los mismos; los dientes o picos de los
5. bordes de descarga de la lámina sirven para asegurar que la nata girará con la lámina y además ayudan a la ruptura de los globulos grasos.

- Es evidente que, sin apartarse del espíritu del invento, pueden introducirse en este invento va-
10. riaciones de detalle, de acuerdo con las reivindicaciones siguientes.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la prác-
15. tica, debe hacerse constar que los perfeccionamientos anteriormente indicados son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se
20. solicita Patente de Introducción por 10 años en España es: "PERFECCIONAMIENTOS EN SEPARADORES-HOMOGENEIZADORES DE NATA"; caracterizándose por lo siguiente.

- 1ª.- Perfeccionamientos en separadores-homogeneizadores de nata, caracterizados por contener me-
25. dios para separar ésta de la leche natural; medios para recibir la corriente de la misma, para dividirla en pequeñas corrientes ininterrumpidas, y medios para hacer chocar estas últimas, sucesivamente, contra superficies verticales de aletas rotativas que se superponen parcialmente, hasta que la nata está completamen-
- 30.



262447

te homogeneizada.

- 2^a.- Perfeccionamientos, caracterizados por comprender medios para separar la nata de la leche natural y medios para recibir la corriente de nata, para
5. dividirla en pequeñas corrientes ininterrumpidas, y medios para hacerlas chocar sucesivamente contra las superficies verticales de láminas giratorias colocadas escalonadamente, de diámetro cada vez mayor, hasta que la nata esté totalmente homogeneizada.
10. 3^a.- Perfeccionamientos, caracterizados por comprender un depósito rotativo; medios para introducir en él leche natural a lo largo de la pared del mismo, para separar la nata de la leche natural; un homogeneizador acoplado al depósito y con el cual gira; el
15. homogeneizador tiene acoplada una cámara en la que se descarga la corriente de nata procedente del depósito separador, y una serie de pequeños orificios por los que sale la nata de la cámara, por la acción de la fuerza centrífuga, en el flujo ininterrumpido; el ho-
20. mogeneizador tiene una serie de láminas radialmente separadas y escalonadamente dispuestas sobre las que fluyen los pequeños chorros, que se vierten por los bordes libres de aquellas y chocan con las superficies verticales de las láminas inmediatamente exteriores, con
25. lo cual se homogeneiza la nata.
30. 4^a.- Perfeccionamientos, caracterizados por comprender un recipiente giratorio, dispositivos para llevar la leche natural al interior del recipiente y por las paredes de éste para separar la nata de la leche natural; un homogeneizador unido al recipiente



262447

- que con él gira; el recipiente tiene una cámara en la que se vierte la corriente de nata procedente del depósito separador, y una serie de pequeños conductos por los que la nata, por la acción de la fuerza centrífuga, se lanza desde la cámara; el citado homogeneizador tiene una serie de láminas sobre las que fluyen los pequeños chorros, descargándose por los bordes libres de las láminas citadas para chocar contra las superficies verticales de las mismas dispuestas escalonadamente y separadas exteriormente, donde la nata se homogeneiza; dichas láminas están separadas radialmente unas de otras y tienen su extremo libre en forma de sierra.
5. 5ª.- Perfeccionamientos, caracterizados por
15. comprender un recipiente giratorio; dispositivos para dirigir la leche natural al interior del mismo, y por sus paredes, con objeto de separar la nata de la leche natural; un homogeneizador unido al recipiente y que gira con el mismo para recibir la nata y homogeneizarla; el dispositivo homogeneizador comprende una serie de láminas prolongadas en sentido vertical y parcialmente superpuestas, partiendo del interior hacia el exterior; cada una de ellas tiene una parte interior continua y circular; el choque se realiza contra
20. su cara vertical, que termina en bordes libres separados por el lado de choque de la lámina exterior siguiente por cuyo medio, los globulos grasos de manteca se
25. descargan por el borde libre de una lámina, pasando por la acción de la fuerza centrífuga, contra la lámina exterior siguiente con objeto de lograr la homogeneiza-
- 30.



262447

ción de la nata.

- 6ª.- "Perfeccionamientos en separadores-homogeneizadores de nata"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- 5.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

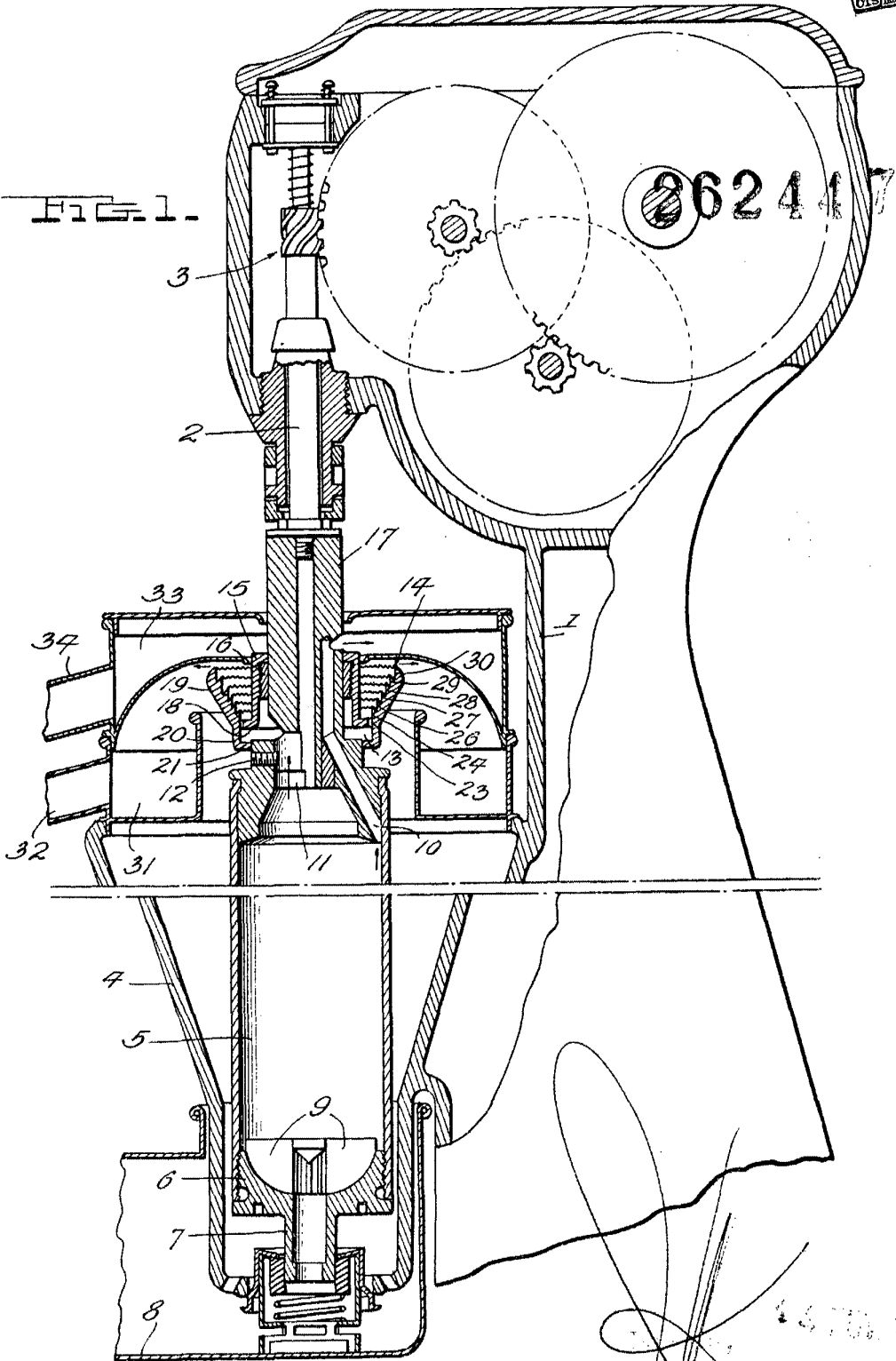
Madrid,

United Dairy Equipment Company.

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO

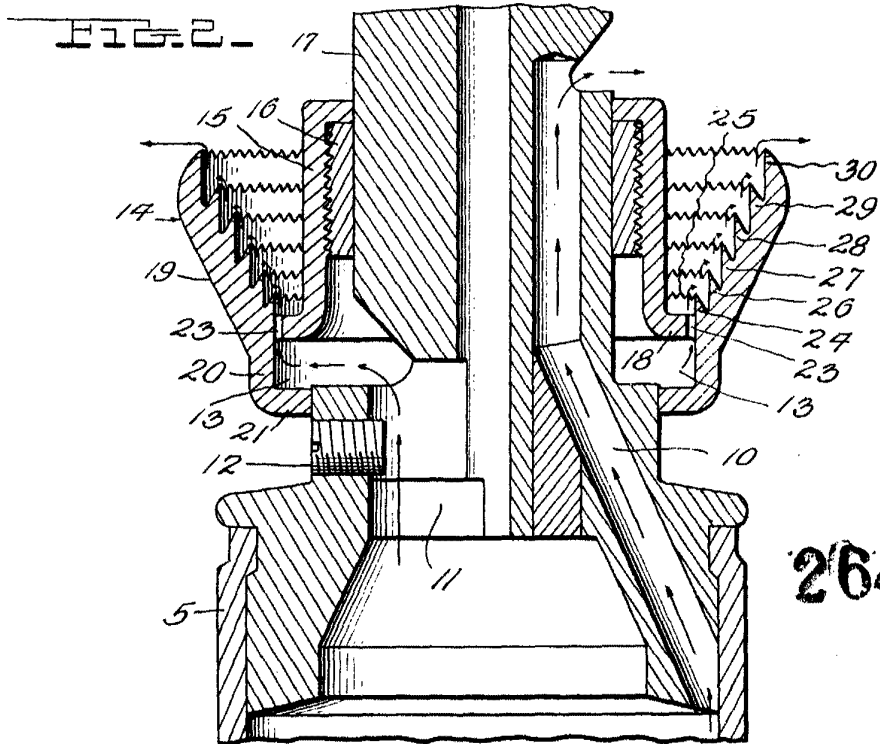


FIG. 1.

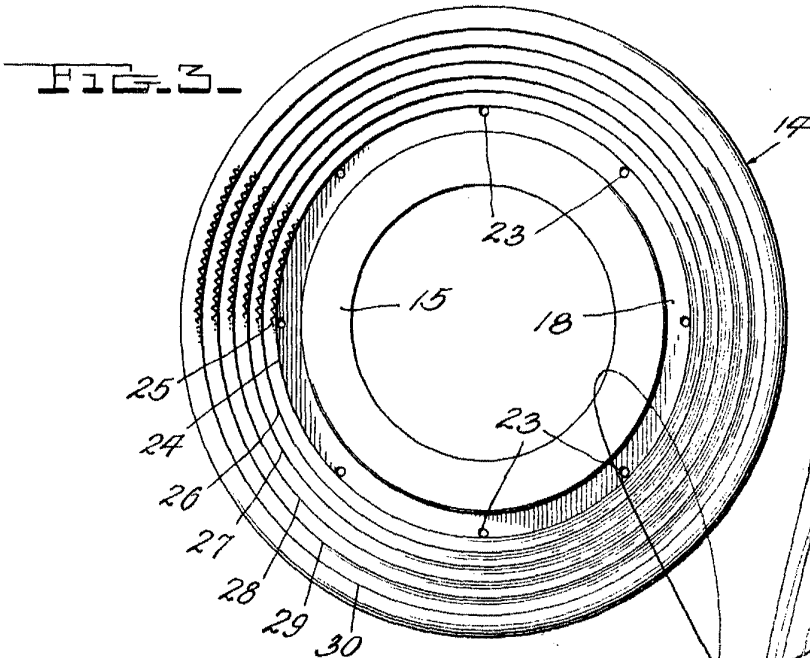


45700 10
FIGURE 1

LOCAL VENTILES



262447



Medina

1. 30002 2000 1. 40000