

182043



1948

182043

MEMORIA DESCRIPTIVA

Patente de Invención.

País:- España.

Duración:- 20 años.

Objeto:- "PROCEDIMIENTO Y APARATO CORRESPONDIENTE PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE JABON POR EXPULSION A PARTIR DE LA MATERIA PRIMA".

A nombre de:- Ing. Iudevít KONSTANDT.

Residente en:- Bratislava (Checoslovaquia).

Nacionalidad:- Checoslovaca.

-oOo-

182043



182043

- Hasta ahora han sido utilizados para la fabricación de jabones de comercio y de tocador, grandes calderas semiesféricas. Durante tal proceso se calientan grandes cantidades de aceites y grasas a la temperatura de ebullición necesaria mediante vapor, gas o carbon,
- 5.- consiguiendo luego la saponificación con alcalies de la manera ya conocida. Este método resulta bastante largo y complicado. Además requiere una maña especial por lo que, en la mayoría de los casos, el éxito dependerá de una considerable experiencia práctica. Sin embargo, hasta con la mayor experiencia ocurre a menudo que cargas enteras dejan de satisfacer todas las exigencias.

- 15.- Frecuentes esfuerzos realizados anteriormente tienden a convertir el proceso de saponificación periódica a gran escala, en un proceso continuo. Ahora bien, la saponificación continua, sólo permite someter pequeñas cantidades de materias primas al proceso de trabajo en cada operación, de manera que en este proceso será factible controlar con mayor facilidad la temperatura, la cantidad de alcalies, las distintas adiciones de jabón, el enfriamiento, etc.

- 20.- Sin embargo, con dichos ensayos para la saponificación continua, no se ha podido solventar las demandas adecuadamente, por lo que dejan de satisfacer todas las exigencias que se precisan para lograr el éxito. Hasta ahora, los ensayos se ocupaban de los procesos para la producción de jabones a partir de ácidos grasos, dedicando sólo una consideración escasa, o ninguna al empleo de grasas neutras y la producción de la glicerina resultante, o sino, no han sido desarrollados por completo, produciendo por consiguiente, jabón en forma de polvo excesivamente fino, el cual subsiguientemente sólo puede llevarse a la forma requerida mediante una
- 25.-
- 30.-



35.- operación de prensado apropiado. Los aparatos requeridos para este propósito presentan dispositivos de tecnicismos complicados, o bien de una combinación de partes ya conocidas.

La presente invención se refiere a un procedimiento y aparato que permiten producir un jabón lustroso y enfriado por expulsión, con propiedades equivalentes a las de un jabón pulverizado directamente a partir de las materias primas, es decir, a partir de aceites y grasas neutras o de los ácidos grasos y alcalies de los

40.- mismos. Con el fin de poder conseguir este resultado, el proceso, según la invención, se divide en cuatro fases, a saber, saponificación, extracción de glicerina, enfriamiento-mezcolanza-homogenización y prensado, caracterizado por el hecho de que, desde la primera hasta

45.- la cuarta fase, se efectuará una caída continua de temperatura, la cual entre otras cosas, facilita la producción de jabones con cualquier contenido deseado de ácidos grasos saponificados sin adquerir la homogeneidad del jabón acabado experimentada de cualquier manera.

50.- Se ilustra esquemáticamente un ejemplo de construcción de un aparato, según la presente invención, en el dibujo que se acompaña.

La mezcla de aceite y grasa es calentada a cierta temperatura, por ejemplo a 90°C, en el recipiente de

60.- grasas (1). La bomba de alta presión (2) lleva la sustancia grasienta pre-calentada a través del regulador de cantidades (3) y el aparato calentador (4) hacia el saponificador (5). La solución de alcalies, a su vez, es pre-calentada en el depósito (6) y la bomba de alta

65.- presión (7) obliga a esta solución a entrar, a través de un regulador de cantidades (8) y el calentador (9) en el dicho saponificador (5). En este saponificador (5) se dispone un tornillo sin fin, que no solamente sirve para llevar la sustancia a saponificar desde el orificio

70.- de entrada hasta el de salida, sino que simultáneamente realiza una mezcolanza eficaz. Las materias primas, una vez pre-calentadas en los calentadores (4) y (9) a aproximadamente 150 - 200°C, son calentadas posteriormente por calor de reacción, de manera que la temperatura en



- 75.- el saponificador (5) -primera fase del proceso- es mayor que la del pre-calentador. Esta temperatura podría considerarse como la verdadera temperatura de saponificación o de reacción. Con el fin de evitar la evaporación de las cantidades de glicerina que ahora se forman, así
- 80.- como del agua de reacción, y con objeto de poder efectuar la reacción completa e instantánea, se obtiene en esta vasija una sobre-presión, que podría variar de entre 3 y 60 atm. Dicha sobre-presión, al poder ser graduada según se desea y de acuerdo con las exigencias,
- 85.- asegura en combinación con la elevada temperatura de reacción, una saponificación rápida y completa y hasta con grasas y aceites que normalmente son difíciles de saponificar.
- El saponificador (5) se conecta mediante la válvula de reducción de presión (10), con el aparato de extracción de glicerina (11), que se encuentra bajo una segunda fase de vacío del proceso. En este aparato se forma el jabón, que aun se halla en estado líquido, debido a la elevada temperatura, y desde aquí se vierte
- 95.- por planchas inclinadas, siendo recogido en el extremo inferior del aparato de extracción de glicerina.
- Debido al vacío se efectuará la evaporación de las fracciones destilables (glicerina y agua) produciéndose al mismo tiempo una caída de temperatura. Además podrá
- 100.- dotarse este aparato (11) de un elemento que de una manera apropiada sirve para la destrucción de cualquier espuma que haya sido producida. Si se desea podría efectuarse dicha destrucción de espuma por medios químicos.
- Los vapores de glicerina y de agua pasan ahora en un estado libre de jabón, dentro de la parte superior
- 105.- del aparato de extracción de glicerina (11), desde el cual circulan en la dirección de la flecha para su condensación fraccional. Esta parte del aparato está provisto de los conocidos medios auxiliares para este propósito.
- 110.- El jabón libre de agua y glicerina recogido en la parte inferior del aparato (11) se introduce, de modo continuo mediante dispositivo de transporte (12) en el aparato de enfriamiento y mezcolanza (13), conectado di-



- 115.- rectamente con este último. Dicho aparato mezclador(13) se encuentra bajo presión atmosférica, estando formado por un cilindro horizontal, dotado de un mecanismo de transporte y mezclanza. El jabón se enfria aquí a aproximadamente 90°C. mediante refrigeración por camisa.
- 120.- Tambien será factible añadirle aquí, agua, rellenos y perfumes, de modo continuo desde recipientes como los señalados en (14,15,16), situados sobre un nivel más elevado. Debido al hecho de que estas adiciones circulan a través de reguladores de cantidades, podrá añadirse convenientemente, cualquier otra composición o propiedad deseada al jabón. Por consiguiente, se realiza en el aparato mezclador (13), la tercera fase del proceso de saponificación continua, que va acompañada de otra reducción de temperatura, pues ésta resulta
- 125.- ahora inferior a la de las fases primera y segunda.
- A continuación se lleva el jabón por una bomba de presión (17) al aparato de homogeneización y prensado (18), o sea a la cuarta fase del proceso. Este aparato tiene por objeto sustituir por su funcionamiento, la
- 135.- máquina pulverizadora y la prensa de expulsión que normalmente se instalan en las fábricas de jabón. Simultáneamente se reduce la temperatura del jabón otra vez más mediante la refrigeración por camisa, de manera que sale del aparato a una temperatura de aproximadamente
- 140.- 45°C. y en la forma de una barra lisa y sólida de una configuración completamente homogénea. Resulta que aquí la temperatura es inferior a la de las fases una, dos y tres.
- Esta nueva instalación completamente automática,
- 145.- requiere un mínimo de operarios. Bastan sólo dos hombres para observar y atender a la entera operación de trabajo, desde la materia prima hasta el jabón expulsado. Todos los inconvenientes acarreados por el transporte quedan eliminados, puesto que la operación, desde
- 150.- el principio hasta el final, se realiza en una sola sala cerrada. No se requiere la caldera de vapor, puesto que el calentamiento de las distintas unidades podrá efectuarse convenientemente mediante aceite calentado eléctricamente bajo control automático. Podrá producir-



- 155.- se cualquiera cantidad de jabón con esta disposición mediante el control apropiado del periodo de trabajo y el comienzo y la terminación de la operación podrán determinarse en cualquier momento dado de acuerdo con las exigencias. La instalación ocupará un espacio considerablemente reducido, pudiendo ser montada en una sola sala muy pequeña, de manera que será fácil observar todo el progreso de la operación.
- 160.-

N O T A.

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:-

- 165.- 1).- Un procedimiento para la producción continua de jabón por expulsión directa a partir de sus materias primas, con extracción simultanea de la glicerina, caracterizado por efectuarse el procedimiento en cuatro
- 170.- fases sucesivas, a saber, saponificación, extracción de glicerina, enfriamiento-mezcolanza-homogeneización y prensado, siendo reducida la temperatura de trabajo en cada fase sucesiva, desde la primera hasta la cuarta.
- 175.- 2).- Un aparato para la realización del procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el saponificador, el aparato de extracción de glicerina, el aparato de enfriamiento-mezcolanza-homogeneización y prensado se hallan conectados entre sí, y que la temperatura se controla de tal manera que el aceite calen-
- 180.- tado electricamente bajo control automático caerá por etapas en estos aparatos.
- 185.- 3).- PROCEDIMIENTO Y APARATO CORRESPONDIENTE PARA LA PRODUCCION CONTINUA DE JABON POR EXPULSION A PARTIR DE LA MATERIA PRIMA, todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva, la cual consta de 186 líneas y a título de ejemplo se representa en los dibujos.

Madrid, a 3 de Febrero 1948.

Ing. Indevit KONSTANDT

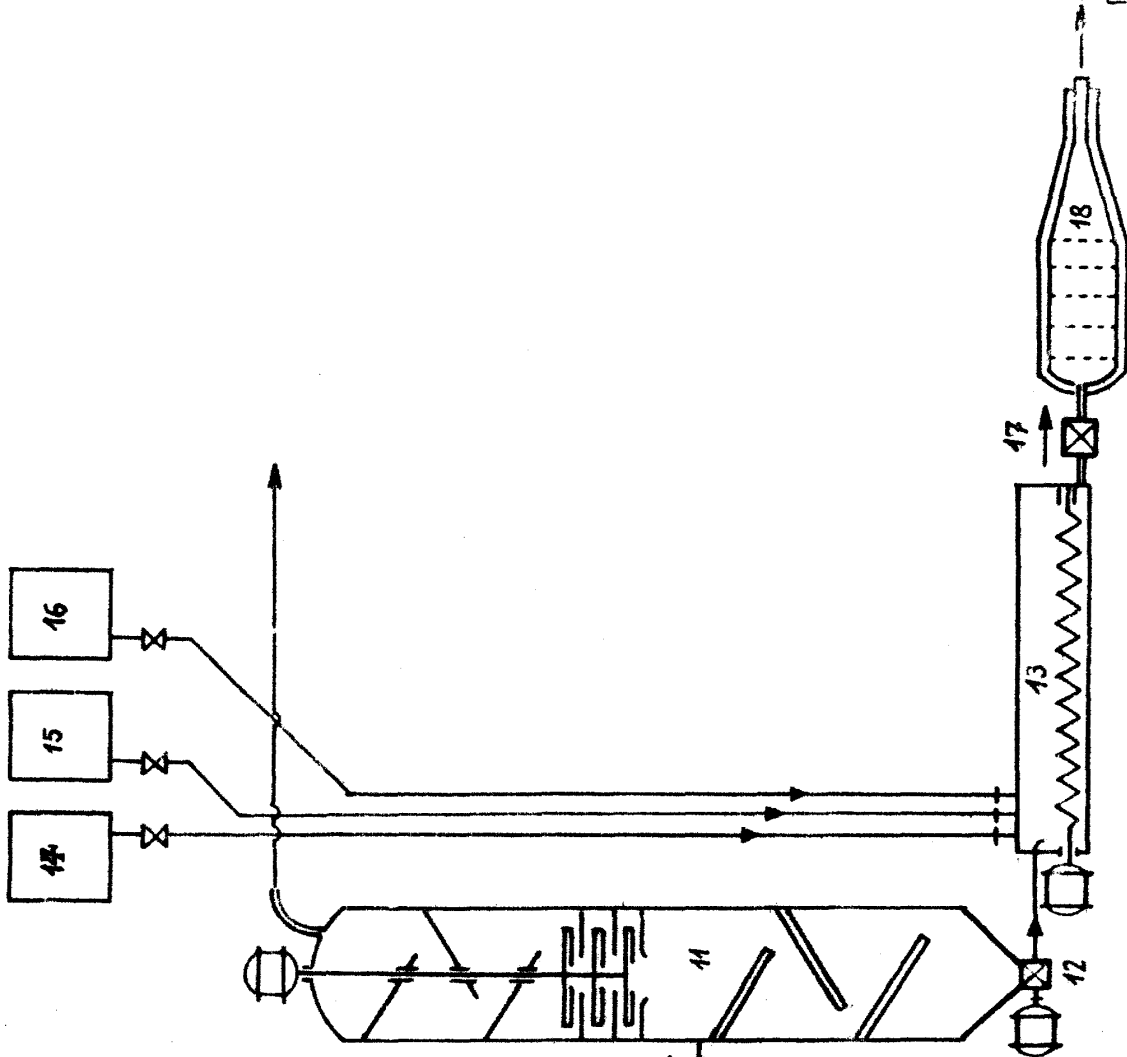
P.A.

182043

ESCALA VARIABLE.

LUDEVIT KONSTANTT. 182043

HOJA UNICA.



182043

Madrid, 3 febrero de 1.948.

F. A. ...

