



12569

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por 20 años á favor de J o h n C o r f i e l d y J. C. V r e d e n b u r g, residentes en London, Trafalgar Works, Merton Abbey y Charterhouse Square 2 & 3 (Inglaterra), respectivamente, por "UN EMULSOR, ESPECIALMENTE PARA LA OBTENCION DE NATA BATIDA", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

El invento se refiere á un emulsor, especialmente para la obtención de nata batida, en el que dentro de un tubo de compresión se prevén un émbolo y un cuerpo homogeneizador. El invento consiste esencialmente en que el cuerpo homogeneizador, dispuesto en el extremo del tubo de compresión, se introduce en este tubo con juego axial y se construye como válvula, que en la carrera de aspiración se mueve hacia dentro por la presión del aire exterior, se oprime contra una cara de asiento y así cierra la entrada del aire exterior al tubo de compresión, mientras que en la carrera de presión retrocede á una posición fija.

En el dibujo adjunto se ilustra esquemáticamente un ejemplo de ejecución del invento. La figura 1 presenta el nuevo dispositivo en vista de frente y parcialmente en sección. La figura 2 presenta un detalle en mayor escala.

El emulsor se compone de un tubo de compresión a, por cuyo extremo se atraviesa un émbolo b. En el otro extremo del tubo a se pre-



vé un cuerpo homogeneizador c. En este extremo se cierra el tubo a herméticamente por una caperuza d atornillable. Con el tubo de compresión a se comunica una tolva de admisión f, desde la que el tubo de compresión en la carrera de aspiración del émbolo se llena con la mezcla que se ha de emulsionar. En la carrera de presión de dicho émbolo se cierra la indicada admisión.

En la tolva de admisión f se introduce un tubo g de introducción de aire, que puede cerrarse total ó parcialmente y así cierra ó estrangula la entrada de aire al liquido ó permite entrar este aire en el liquido en cantidades regulables.

El cuerpo homogeneizador c se introduce en el tubo de compresión según el invento con juego axial y se construye como válvula. En la carrera de aspiración del émbolo se origina en el tubo a una depresión y la válvula c por la presión del aire exterior se oprime contra su asiento h, de suerte que dicho aire exterior no puede llegar á la cámara de aspiración del tubo a. Gracias á la depresión originada en este tubo a se aspira el liquido del depósito a y al mismo tiempo el aire del tubo g. En la subsiguiente carrera de presión se cierra la entrada de aire y de liquido y el cuerpo homogeneizador se retrotrae á su posición inicial fija. La mezcla de aire y liquido contenida en el tubo a se prensa y mezcla intimamente bajo elevada presión á través del estrecho espacio de juego existente entre la válvula c y el tubo a y abandona el aparato por el tubo de salida e.

La válvula c se adapta en el tubo a con un espacio muy pequeño de juego que tratándose de homogeneización muy fina puede llegar á 1/80 mm. Del ancho de este espacio de juego depende la finura de la disgregación de las partículas. Si ahora se oprimen á través de la válvula y de la pared del tubo pequeñas partículas de un liquido con elevada tensión superficial, por ejemplo, bolitas de grasa i (figura 2), entonces, en el espacio de juego j se estiran en cierto modo en un hilo fino k y este hilo, después de salir del tubo de compresión, se volveria á conglomerar en una bolita. Para impedir esto, la super-



ficie de la válvula c recibe forma espiral o se provee de resaltes l  
50 y subsiguientes rebajos m. Si ahora una bolita de grasa penetra entre  
un resalte l y la pared interior del tubo a, entonces, el aire conte-  
nido en la particula de liquido o que la circunda, se comprime fuer-  
temente. En la subsiguiente depresión ó rebajo el aire se expansiona  
un poco y asi desgarrá el hilo en pequeñas particulas.

55 El emulsor descrito puede emplearse especialmente para la obten-  
ción directa de nata batida á partir de sus componentes (leche seca  
y agua ó leche magra y grasa de leche). El emulsor puede también uti-  
lizarse para homogeneizar ó para "hacer crecer" (swell") mezclas de  
crema y hielo ú otros medios de consumo de naturaleza espumosa.

60 El accionamiento del émbolo de presión puede realizarse á mano  
mediante un mango n, como se ilustra en el ejemplo representado, ó  
mecánicamente. La admisión de liquido y aire en el tubo a puede tam-  
bién tener lugar automáticamente en dependencia del movimiento del  
émbolo y el tubo de entrada de aire puede también disponerse por fue-  
65 ra de la tolva de admisión.

La forma geométrica de la válvula c puede escogerse según la  
clase del liquido á homogeneizar. Igualmente según el grado persegui-  
do en la homogeneización puede mantenerse una relación determinada  
entre la profundidad y la altura de los resaltes de la válvula c y la  
70 cámara de juego entre la válvula c y el tubo a. Como regla general  
para esto puede servir el que las depresiones de la válvula pueden  
ser tanto más someras y caer más juntas entre si cuanto más estrecho  
se escoja el espacio de juego entre la válvula y el tubo.

El aire en lugar de llegar al aparato por la aspiración, puede  
75 también inyectarse por la presión y la admisión del mismo aire, puede  
también regularse de manera que una parte del mismo se inyecte en el  
tubo de compresión en la carrera de aspiración y luego se bombee á  
dicho tubo más aire en la carrera de presión.

El cuerpo homogeneizador construido como válvula puede también  
80 componerse de dos ó más partes encajadas entre si, de suerte, que la



mezcla á emulsionar se impela á través de dos ó más cámaras anulares. Las diversas partes de un cuerpo homogeneizador de esta clase pueden proveerse también de resaltes ó depresiones correspondientes.

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1º- Un emulsor, especialmente para la obtención de nata batida,  
85 con un émbolo inserto en un tubo de compresión y con un cuerpo homogeneizador, caracterizado porque el cuerpo homogeneizador (c), dispuesto en el extremo del tubo de compresión (a) se inserta con juego axial en este tubo (a) y se construye como válvula que en la carrera de aspiración se mueve hacia dentro por la presión del aire exterior,  
90 se oprime contra una cara de asiento (h) y así cierra la entrada del aire exterior al tubo de compresión (a), mientras que en la carrera de presión se retrotrae á una posición fija.

2º- Un emulsor según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque al cuerpo homogeneizador (c) se da forma espiral ó se provee alternativamente con tales resaltes (l) y depresiones (m), que  
95 el aire contenido en las partículas de líquido ó que las circunda, se comprima fuertemente en el campo de los resaltes (l), mientras que en las subsiguientes depresiones (m) se expande, de suerte que las partículas de líquido se desgarran en partecitas menores.

Esta patente recae sobre "Un emulsor, especialmente para la obtención de nata batida", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid 19 de Febrero de 1932.

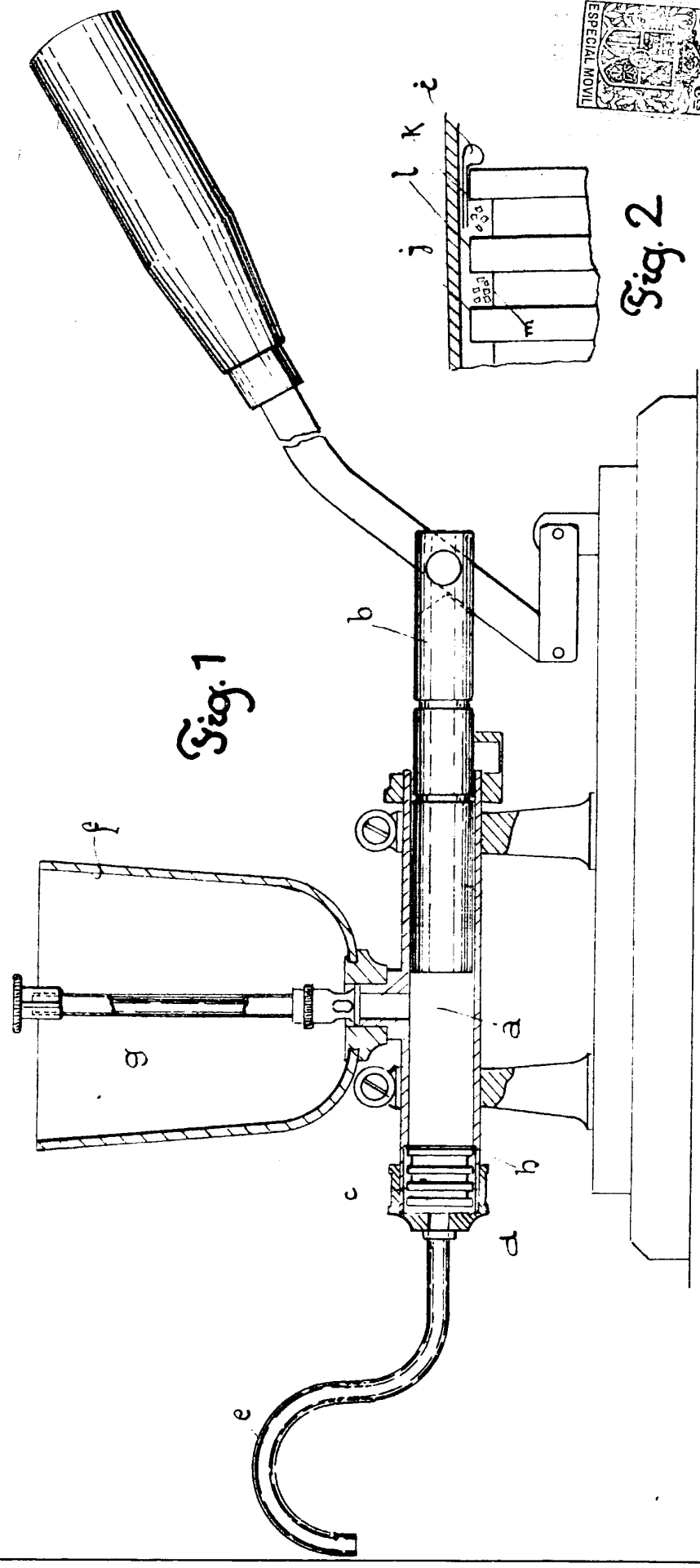


Fig. 1

Fig. 2

*Exclusiva de venta en  
 por John Corfield & P. E. J. rectoria. w. y.  
 Manila*