

Patente Española
de Introducción

MEMORIA

descriptiva sobre "Un procedimiento, y su aparato especial
correspondiente para la preparación de emulsiones y
mezclas, aplicables también a otros usos"

POR

Improved Emulsification Process
Company Limited.

DE

Sondres,

Inglaterra.



Memoria descriptiva

sobre

"Un procedimiento, y su aparato especial correspondiente,
"para la preparación de emulsiones y mezclas, aplicables
"tambien a otros usos".

=====

Solicitantes: IMPROVED EMULSIFICATION PROCESS COMPANY LTD,
residentes en nº 76, Napier House, 24-27
High Holborn, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con un método perfeccionado y su aparato correspondiente para la preparación de emulsiones y mezclas, para efectuar cambios en las viscosidades y tensiones superficiales y para

5. la disgregación de agregados moleculares.

Con arreglo al presente invento los materiales empleados son introducidos en cantidades prudenciales o convenientes en un recipiente cerrado dentro del cual son sometidos de una manera continua a una serie de

10. impulsos o variaciones en la presión producida por un desplazamiento mecánico continuo de una parte de los expresados materiales, a una determinada velocidad. El recipiente en cuestión lleva un conducto de salida en forma de uno o más orificios de pequeña capacidad

15. que se regula o se regulan por medios apropiados, tales



como una o más válvulas o llaves y, después de sometido a tratamiento el contenido se deja escapar por el orificio u orificios en cuestión, de donde salen ya los materiales en forma de emulsión o mezcla estable, o después de haber experimentado uno cualquiera de los cambios físicos antedichos.

20.

En la realización práctica del presente invento se podrán emplear varias formas de aparatos. Por ejemplo,

25.

una bomba de émbolo que funcione dentro de un recipiente cerrado con el fin de producir una serie continua de oscilaciones de presión en su interior, podrá ir dispuesta de tal modo que una parte de su carrera de impelación se utilice para aspirar cantidades graduables o graduadas de los líquidos o materiales a tratar por uno o más

30.

conductos de admisión. Una parte de la carrera de aspiración del émbolo o pistón, se podrá utilizar entonces para elevar la presión en el recipiente, y la otra parte de dicha carrera de admisión para expulsar a presión parte de los líquidos y materiales por el conducto de salida del recipiente, en forma de emulsión o mezcla estable.

35.

La velocidad del émbolo se podrá graduar por medio de cigüeñales o levas o excéntricas de mando apropiadas que permitan dar la necesaria rapidez en la variación de presión dentro del recipiente, ya sea en la carrera de aspiración o en la de impelación, así como cualquier cambio o intensidad en la variación de la escala de velocidad a través del orificio.

40.

Para fijar mejor las ideas y poder llevar el invento fácilmente al terreno de la práctica, procederemos a hacer una descripción detallada del mismo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales vá representada en forma esquemática un aparato apropiado para la realización del invento y establecido de modo que pueda accionar sobre dos líquidos o materiales.

45.

50.

Conforme se vé en el dibujo, el aparato consta



55. de un recipiente cerrado 1 que lleva en su extremidad inferior un tubo de admisión o carga 2 formado con dos brazos ramales 3, 4 para los dos líquidos o materiales destinados al tratamiento, pudiendo tener los expresados tubos 3, 4 unas válvulas de cierre 5 y una o más válvulas de retención 6, si se quiere. La extremidad o región superior del recipiente vá unida a una pieza en forma de T, uno de cuyos brazos 7 constituye un orificio de salida y lleva una válvula de desahogo 8, mientras que el
60. otro brazo 9 hace las veces de cilindro en cuyo interior se desplaza con movimiento alternativo un pistón 10, accionado por medio de órganos apropiados indicados por el árbol de cigüeñal 11 y la excéntrica 12. Este conjunto de elementos podrá ir circundado por una camisa o envolvente 13 que tiene un conducto de admisión 14 y un conducto de salida 15, pudiéndose utilizar esta camisa o envolvente, ya sea para fluido calentador o fluido refrigerador segun que se desée calentar o enfriar el recipiente.
- 65.
70. El interior del referido recipiente podrá ir guarnecido de una serie de tabiques de choque 16 que podrán estar perforados , si es preciso, para regular el paso o movimiento del líquido o líquidos.
75. El aparato anteriormente descrito funciona de la manera siguiente.
80. Se ponen los tubos o brazos 3 y 4 en comunicación con los depósitos en carga de los dos líquidos destinados al tratamiento, y se hace funcionar el pistón 10 con desplazamiento alternativo, por medios de mando apropiados tales como un motor eléctrico. Al principiar a funcionar el pistón no hará más que aspirar en el interior del recipiente los dos líquidos, a través de las válvulas 6, llenándose poco a poco el recipiente, debiendo graduarse la válvula 8 para expulsar el aire contenido en el consabido recipiente. Una vez lleno este
- 85.



- último se gradúa de nuevo la válvula 8, a fin de que la presión dentro del recipiente pueda ser elevada a un valor conveniente. En su defecto, los depósitos de líquido en carga podrán estar desde un principio a las presiones debidas. El pistón acciona entonces de la manera siguiente. En la primera parte de su carrera de impelación alivia la presión en el recipiente, y durante la segunda parte de dicha carrera de impelación aspira nuevas cantidades de los líquidos por las válvulas 6. Durante la primera parte de la carrera de aspiración eleva la presión en el interior del recipiente, cerrándose las válvulas 6, mientras que en la segunda parte de dicha carrera de impelación, lanza a presión una parte de los líquidos a través de la válvula 8, elevándose ésta ligeramente para que la mezcla pueda ser descargada por la pequeña abertura formada entre el cuerpo de la válvula y el canto o superficie del asiento de ésta.
- 90.
- 95.
- 100.
- El pistón o émbolo podrá ser impulsado de tal modo, que se acelere bruscamente la carrera de aspiración cuando está a punto de finalizar.
- 105.
- El desplazamiento del pistón y el volumen del recipiente se podrán graduar de tal modo que los materiales en él contenidos puedan ser sometidos a un número cualquiera conveniente de la necesaria clase de oscilaciones en la presión, antes de ser expulsados por el orificio u orificios de salida.
- 110.
- La experiencia ha demostrado que el método antedicho produce una emulsión estable de varios líquidos, y cambia igualmente el estado físico de varios líquidos y materiales, según hemos explicado antes.
- 115.
- Las cantidades de líquidos admitidas se podrán graduar por medio de las válvulas 5 variando el desplazamiento del pistón, o por cualesquiera otros medios.
- 120.
- El aparato anteriormente descrito y representado



se podrá modificar en condiciones tales que admita un líquido solamente en el recipiente a la carrera de aspiración del émbolo cuando sea preciso alterar la viscosidad de un líquido, o de un modo general cambiar el estado físico de un solo líquido.

125.

Además, cambiando la posición de la válvula 8, por ejemplo, a la posición señalada por líneas de puntos en 8^a, la primera parte de la carrera de aspiración del pistón o émbolo hará que se eleve la presión reinante en el recipiente; al continuar el desplazamiento del émbolo se hará que el líquido sea descargado por la válvula, y el resto de la carrera del émbolo elevará la presión en el recipiente a un valor más alto que la presión de escape o desahogo de la válvula. Esto constituye una ventaja cuando se opera con determinados materiales.

130.

135.

Dicho se está que la carrera y la velocidad del émbolo podrán variar y que se podrá concebir un aparato equipado de varios émbolos y de uno o más orificios de descarga, debidamente controlados.

140.

También se podrá disponer un aparato cuyo recipiente se llene de uno o más de los líquidos, mientras que se podrán inyectar por medio de una bomba o bombas otro líquido o líquidos en el recipiente, y después de someter el contenido a oscilaciones en la presión se expulsará por medio de uno o más orificios controlados por uno o más émbolos alternativos, saliendo los líquidos del recipiente en estado de emulsión, o en otro estado de cambio físico.

145.

150.

Como ejemplos de materiales susceptibles de tratamiento con arreglo al invento, podemos citar las mezclas de agua con bencina o agua con creosota, (muy útiles para usos microbicidas en la industria pecuaria) y agua con aceite de ricino y otros aceites. Entre otros ejemplos de aplicación del invento citaremos los siguientes:

155.



En producir alteración en la viscosidad de la glucosa.
Rebajar la tensión superficial del aceite ricino.
La disgregación de agregados moleculares en las sustancias
curtientes o la leche y otras aplicaciones similares.

160. Dicho se está, también, que las necesarias oscilaciones en la presión podrán ser producidas por otros medios que no sean uno o más émbolos de movimiento alternativo.

N O T A.

165. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de introducción por DIEZ años en España es por: "Un procedimiento, y su aparato especial correspondiente, para la preparación de emulsiones y mezclas, aplicables también a otros usos";
170. caracterizándose por lo siguiente:
175. 1ª.= Por un método de preparar emulsiones y mezclas, de efectuar cambios de viscosidad y tensiones superficiales, así como disgregaciones de agregados moleculares, consistiendo dicho método en introducir los materiales a tratar en un recipiente o vaso cerrado, y en someterlos continuamente a una serie de impulsos o de variaciones en la presión, que son producidos por un desplazamiento mecánico/^{continuo} de una parte de los citados materiales, a una determinada velocidad, y en dejar
180. que dichos materiales puedan escapar o ser expulsados, después de dicho tratamiento, por uno o más orificios de tamaño relativamente pequeño y convenientemente controlados.
185. 2ª.= Un método con arreglo a la reivindicación 1ª, en el que las oscilaciones en la presión son producidas
- 190.



por un pistón o émbolo animado de movimiento alternativo y en contacto con el material contenido en el recipiente.

195. 3ª.= Un método con arreglo a la reivindicación 2ª, en el que el pistón o émbolo es accionado de tal modo que la velocidad de su carrera de admisión se acelera bruscamente, cuando toca a su fin.

200. 4ª.= Un método con arreglo a las reivindicaciones 2ª o 3ª, en el que el pistón o émbolo que produce las variaciones de presión, vá dispuesto de tal modo que una parte de su carrera de impelación, se utiliza para rebajar la presión en el recipiente, utilizándose la otra parte de dicha carrera de impelación para aspirar en el recipiente cantidades del material o materiales a tratar, entrando estos por uno o más

205. orificios de admisión apropiados, utilizándose luego parte de la carrera de aspiración para elevar la presión en el recipiente, y la otra parte de la carrera para expulsar a presión parte del contenido de dicho recipiente por uno o más orificios convenientemente controlados.

210. 5ª.= Un método con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que el material contenido en el recipiente es puesto bajo una determinada presión, antes de serle aplicadas la serie de oscilaciones en la presión.

215. 6ª.= En la realización del procedimiento que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, el empleo de un aparato que comprende un recipiente cerrado provisto de válvulas de admisión controladas independientemente para los líquidos o materiales a tratar, un pistón o émbolo que es puesto en contacto con el material admitido en el recipiente y animado de movimiento alternativo, y uno o más orificios de escape controlados por válvulas.

225. 7ª.= Para la realización del procedimiento que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones



precedentes, el empleo de un aparato que consta de un recipiente cerrado, que tiene uno o más conductos de admisión para el material a tratar, medios para producir una serie continua de oscilaciones de presión en el material, tales como un émbolo de movimiento alternativo puesto en contacto con el material admitido en el recipiente, y uno o más orificios de salida debidamente controlados, estando el aparato establecido de tal modo que cada nueva carga de material que entra en el recipiente es sometida a una serie de oscilaciones en la presión antes de ser descargada del mismo.

230. 82.-El método de preparación de emulsiones y mezclas, de efectuar cambios de viscosidad y de tensiones superficiales, así como la disgregación de agregados moleculares, por medio del aparato que queda substancialmente descrito y con referencia al dibujo que se acompaña.

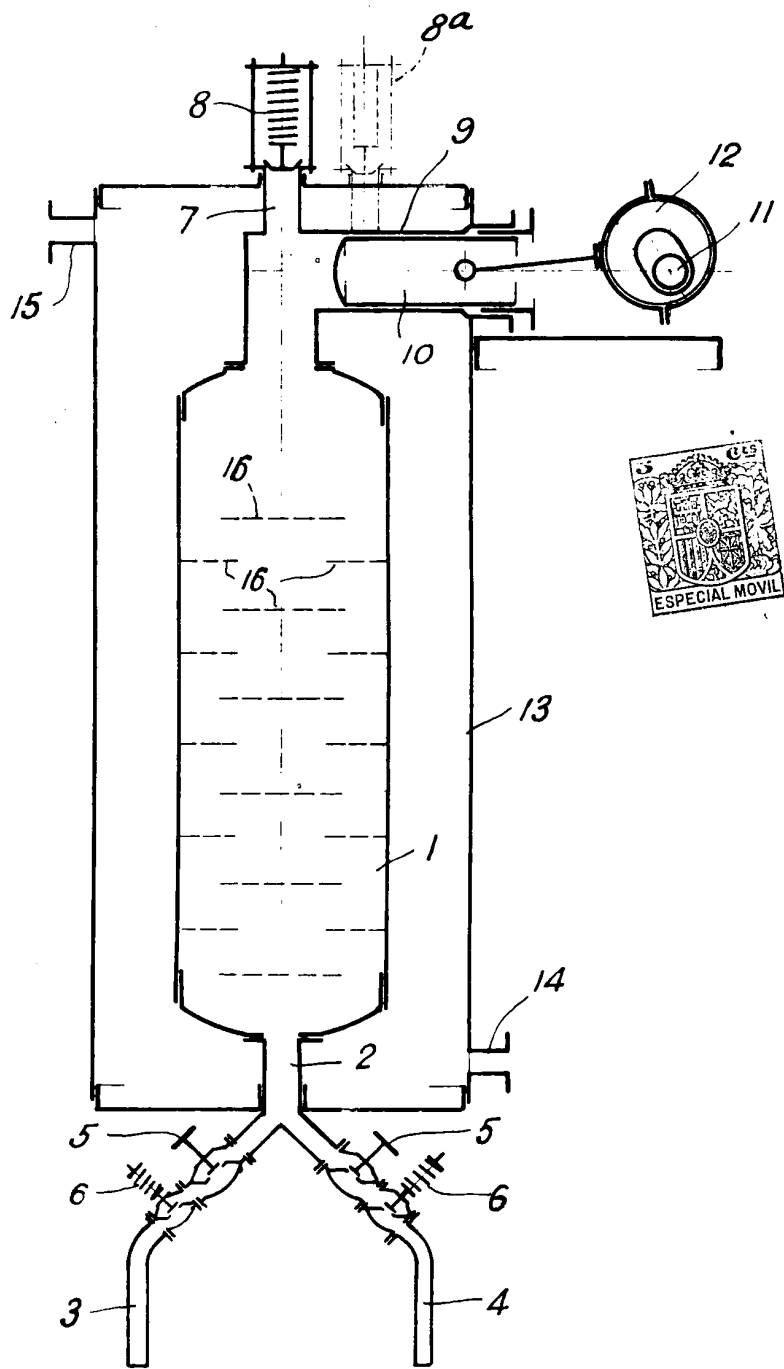
240. "Un procedimiento, y su aparato especial correspondiente, para la preparación de emulsiones y mezclas, aplicables también a otros usos"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

245. Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 6 de Mayo de 1931.

IMPROVED EMULSIFICATION PROCESS COMPANY,
LIMITED.

P.P.



Madrid 6 Mayo 1931

A handwritten signature, likely "J. Serrano", written in a cursive style.