

181243

PATENTE DE INVENCION
=====

1^o Affaire 1183
=====



181243

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para la obtención y aplicación de ondas
"supersónicas",
=====

Solicitante: Madame de Roquemaure, née Marie Magdeleine Comment,
de nacionalidad francesa, domiciliada en
3 y 5 Rue Mollet-Stevens, Paris, Francia.
===

Ya se sabe que por encima y por debajo de la
audibilidad normal comprendida entre las frecuencias 14.000
y 20.000 ciclos por segundo, existen super e infra sonidos.

Por otra parte, si la deformación mecánica
5. desarrolla cargas eléctricas en el cuarzo, se puede en sentido
inverso, aplicando una tensión eléctrica sobre las dos super-
ficies de la lámina de cuarzo en reposo, hace experimentar
a esta última unos alargamientos o contracciones según el
sentido del campo aplicado. De ello resulta que, si se dispo-

181243



- 2 -

10. nen las cosas de tal modo que la tensión sea alternativa, el cristal vibra emitiendo un sonido de frecuencia igual al del campo aplicado.

15. Por lo que respecta al cuarzo propiamente dicho, se hace constar en este caso que una lamina plana tal como Q (vease fig. 1) radia ondas supersónicas que se propagan en forma de ondas planas en las dos direcciones normales a las superficies $a-b$ y $a'-b'$. En ciertos casos, es conveniente concentrar la potencia elástica puesta en juego a fin de utilizarla al máximo.

20. Se puede, como ejemplo no limitativo, ejecutar el montaje siguiente a fin de obtener las ondas supersónicas (véase fig. 2).

25. Las armaduras de la lámina de cuarzo Q, van unidas a las bornas del condensador variable de unión C. para hacer variar la sobretensión y por consiguiente modificar la amplitud en un sentido o en otro, una de las armaduras del cuarzo está en relación, con ayuda de una conexión móvil A con la bobina de self S. El condensador B y las bobinas de self de bloqueo M y M' impiden a la alta frecuencia electromagnética poner fuera de empleo la dinamo de alta frecuencia D.

30. L es una lámpara oscilatoria para frecuencias superacústicas.

35. Otro aparato para obtener ondas supersónicas dado igualmente a título de ejemplo, y sin limitación alguna, puede representarse en la forma siguiente; una lámpara oscilatoria para frecuencias superacústicas, una lámina de cuarzo, dos bobinas de self, una batería de condensadores, un generador de alta tensión para el anodo y un transformador de membranas para transformar las ondas electromagnéticas en ondas elásticas, y

181243



- 3 -

un sistema de control por heterodino o pequeño oscilógrafo.

40. Puede ser conveniente, para obtener los resultados definitivos requeridos, poder separar en sus componentes, el producto neutro y estable constituido por las cargas eléctricas de sentido contrario que forman, en biología, por una parte, los cuerpos activos, (anti-cuerpos, toxinas, diastasas, etc.,) y por otra parte, los cuerpos proteínicos protectores, complejo frecuente en el régimen animal y vegetal bajo esta forma. Para obtener esta separación del cuerpo de su coloide protector, en lugar de recurrir al campo centrífugo, se utiliza un campo eléctrico. A la acción de las ondas supersónicas se superpone una tensión eléctrica continua que
50. separa los dos cuerpos constituyentes, el producto neutro y natural por electrolisis o electroforesis. El dispositivo ejecutado para obtener este resultado, puede ser el siguiente que se dá únicamente a título de ejemplo y sin caracter limitativo alguno, (véase fig. 3).
- 55.

- El recipiente V contiene en H la solución sobre la que se quiere actuar; las ondas supersónicas procedentes del dispositivo de cuarzo Q llegan al brazo horizontal H; las vibraciones se reflejan sobre la placa metálica R. El cuarzo se pone en oscilación por el circuito oscilante SC, sostenido por la lámpara L. D es una dinamo que suministra la alta tensión continua a los electrodos; M y M' son unas bobinas de auto-inducción y N una capacidad de choque que protege contra la alta frecuencia electromagnética los arrollamientos inducidos de la dinamo D.
- 60.
- 65.

Puede suceder que la electroforesis no pueda aplicarse para obtener la separación de los productos activos por consecuencia de la ausencia de cargas eléctricas.



Entonces se recupera a la superfiltración, pero en este caso, ciertos productos de radios moleculares muy pequeños pueden atravesar los poros de las bujías superfiltrantes. En estas condiciones, se combina la superfiltración con el empleo de ondas supersónicas con ayuda de un dispositivo del que se da a continuación una forma de ejecución, únicamente a título de ejemplo, sin que sea limitativo (Fig. 4).

La solución S llena sin presión el recipiente V. Un dispositivo de ondas supersónicas Q cilíndrico concentra gracias a su magnitud estas ondas supersónicas al nivel de D, bujía filtrante. Los productos de descomposición obtenidos se separan por sus diferencias de onda.

El conjunto de los dispositivos descritos anteriormente permite preparar un conjunto de productos terapéuticos u otros mediante empleo sucesivo o separado de los diversos aparatos indicados. Es preciso hacer observar, en primer lugar, la preparación de los coloides con ayuda de ondas elásticas de alta frecuencia.

Este mismo empleo de las ondas supersónicas permite esterificar, por destrucción casi instantánea y estallido las bacterias y microorganismos inferiores (mohos) y otros) sin alterar las propiedades particulares de sus toxinas y preparar de este modo vacunas no adulteradas por el calor o los procedimientos físico-químicos utilizados hasta ahora y sin prestar atención, por consiguiente, a sus calidades de vacunas. Una acción mas prolongada de las ondas supersónicas dan, por el contrario, el medio de ejecutar toxinas cuya actividad puede disminuirse hasta desaparecer por completo con toda la gama intermedia de toxicidad.

181243



- 5 -

Como se explicará más adelante, la electroforesis y la filtración bajo la acción de las ondas supersónicas permite, además, separar de las exotoxinas (si es que existen), endotoxinas, diastasas, etc., el principio activo de la substancia proteínica en la que se encuentra fijo o por lo menos unido.

Las ondas supersónicas son también la base de los procedimientos para realizar toda la serie de los productos análogos o similares al producto obtenido por tratamiento de un moho especial y bien conocido: la penicilina.

Sin entrar en el detalle o en la discusión de los mohos a emplear, los cuales pueden reemplazarse ventajosamente por ciertas toxinas bacterianas dotadas de propiedades bacteriológicas tan enérgicas como las presentadas por el moho antedicho, ni indicar en este caso con ayuda de que procedimientos bacteriológicos se puede ampliar la potencia bactericida de estos mohos con relación a los agentes específicos de las enfermedades, es preciso hacer notar que las ondas supersónicas permiten por su acción sobre los mohos después de congelaciones, descongelaciones sucesivas y triturado manual con el mortero o trituración mecánica, obtener el estallido de las células vegetales que constituyen el micelium de los mohos y de liberar así el conjunto de las diastasas terapéuticas sin tener que recurrir a la gran serie de operaciones necesarias para obtener el producto del orden del día actualmente en terapéutica.

El solo hecho de utilizar los dispositivos anteriormente descritos para la electrolisis, la electroforesis y la superfiltración, en concurrencia con las ondas supersónicas,

181243



- 6 -

simplifica aun la tarea de la preparación de una fungobacteriolisina, activa y refuerza su actividad terapéutica porque se utiliza el principio activo del moho del que se puede

130. como ha quedado expresado anteriormente, graduar la actividad. El empleo del producto neutro sin separar los componentes permite efectuar preparaciones más sencillas en su ejecución, tan activas, más completas y más puras.

- Esta misma actividad, sea cual fuere la preparación adoptada, puede reforzarse aun más por persobción
135. del producto activo o neutro sobre un coloide cuyo origen convenientemente elegido puede tambien reforzar la actividad. A título de ejemplo, sin ser limitativo, se puede indicar como coloide adecuado el mercurio para la sífilis, el yodo
140. para la tuberculosis, el aceite de chaulmoogra para la lepra, el arsénico y los estómagos de mosquitos infectados y sometidos a las ondas supersónicas fijados después sobre el arsénico para el paludismo.

- Lo mismo sucede partiendo de un coloide apropiado e inspirándose en el procedimiento para la peste (pulgas infectadas y aplastadas), el cólera, el tifus. En el caso de que el suero de los convalecientes sea eficaz se fijan los glóbulos rojos y blancos destruidos y reventados por aplicación de las ondas supersónicas sobre el coloide que responda
145. mejor a las indicaciones terapéuticas de aplicación.
- 150.

Las ondas supersónicas pueden emplearse tambien para la esterilización de los frutos y vegetales ricos en vitaminas sin adulterarlos, productos de la leche, etc.

Tambien las ondas supersónicas permiten la

181243



- 7 -

155. preparación de productos opoterápicos sobre los que se actúa dilacerando los tejidos glandulares para la obtención de los polvos, y extraídos en las mejores condiciones de asepsia y de rapidez. Combinado con la ejecución de la persobción sobre coloide, se pueden disminuir las dosis utilizar y como
160. se dirá mas adelante, conservar propiedades terapéuticas considerables al producto opoterápico, permaneciendo a la vez, lejos de la dosis tóxica o letal. Se observa que este mismo procedimiento de preparación por las ondas supersónicas de los coloides y la persobción combinadas o no con la superfiltración
165. y la electroforesis pueden y deben emplearse para la extracción y empleo de los alcaloides, de los extractos vegetales totales.

- Estos mismos aparatos pueden tambien servir para la preparación de agentes terapéuticos mas sencillos. En efecto,
170. bajo la acción de las ondas supersónicas, los gases ocluidos, líquidos, materias minerales, polvos medicinales, se someten a un machacado que puede alcanzar un millón de golpes por segundo a la presión de 4 a 7 atmósferas. Bajo esta acción, los gases y los líquidos se descomponen, haciéndose opalescentes; los
175. cristales pasan al estado coloidal; los sistemas se hacen estables de metaestables que antes eran.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, asi como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse
180. constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con

181243



181243

- 8 -

- fecha 3 de julio de 1945 nº 916.965 acogiéndose, por lo tanto,
185. a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por 20 años en España: " Procedimiento para la obtencion y aplicación de ondas supersónicas"; caracterizándose por lo
190. siguiente:
- 1º.- Procedimiento para la obtención y aplicación de ondas supersónicas, con ayuda de una lámpara oscilatoria para frecuencias superacústicas con bobinas de self, condensador, generador de alta tensión para el ánodo y transformador
195. de ondas que actúa sobre un cuarzo de forma apropiada con sistema de control por lámpara heterodina de frecuencias superacústicas.
- 2º.- Procedimiento para la obtención y aplicación de ondas supersónicas, según lo especificado en la
200. reivindicación 1ª, caracterizándose porque las ondas supersónicas se emplean en combinación con dispositivos especiales para determinar la desagregación de las células vegetales animales o bacterianas para poner en libertad los productos ocluidos en las expresadas células.
205. 3º.- Procedimiento para la obtención y aplicación de ondas supersónicas, caracterizándose porque por filtración y electroforseis se obtiene la separación de los complejos obtenidos según las reivindicaciones anteriores, en sus componentes: cuerpos activos por una parte y cuerpos proteínicos protectores
210. por otra parte, complejos frecuentes bajo esta forma en el reino vegetal y el reino animal así como en las bacterias.
- 4º.- Procedimiento para la obtención y aplica-

181243



- 9 -

220. ción de ondas supersónicas , caracterizandose porque las operaciones a que se hace referencia en las reivindicaciones anteriores, permiten especialmente la producción de coloides, agentes terapéuticos y vacunas, la preparación de productos opoterápicos, la obtención de productos activos de los hongos y mohos , productos activos de los vegetales, tales como los alcaloides, diastasas, etc. la obtención de productos
225. vitaminados así como la conservación de productos alimenticios,

5º.- Procedimiento para la obtención y aplicación de ondas supersónicas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid 30 de diciembre de 1947.

Madame de ROQUEMAURE, née Marie Magdeleine Comment.
Por Poder de D. LÓPEZ ACEBU

181243

Fig. 1

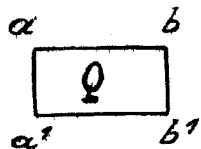
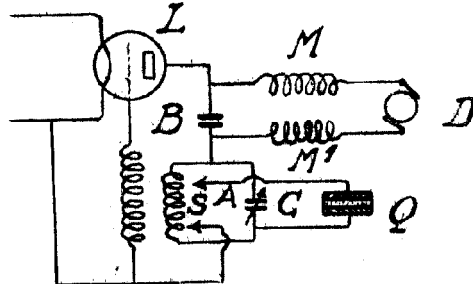


Fig. 2



181243

Fig. 3

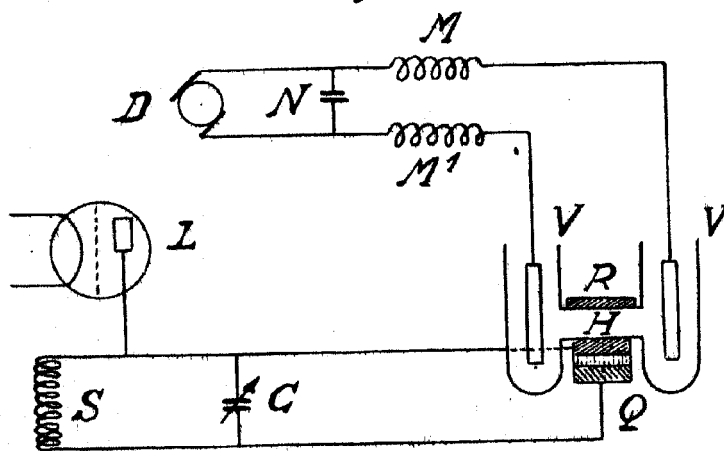
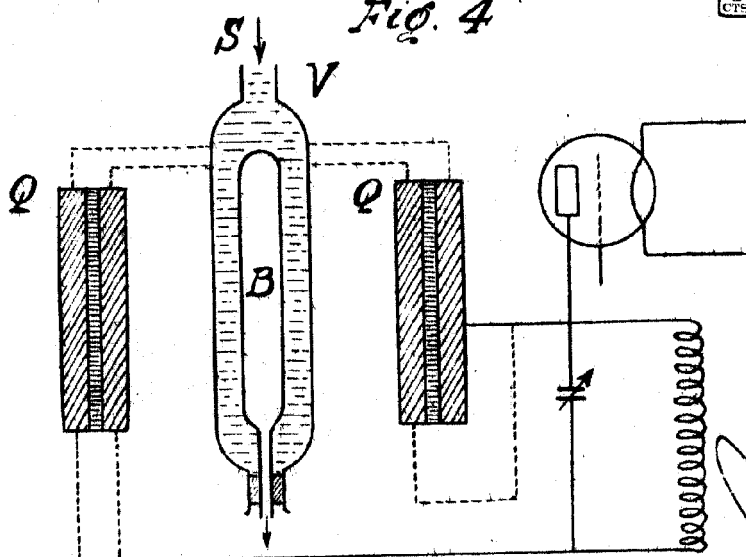


Fig. 4



Madrid, 30 de diciembre de 1947.

Por Pedro de S. L. A. ACIBO