



PATENTE DE INVENCION

I.C.I. Case Nº N.10400.

201986

201986

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en generadores de vapores insecticidas".

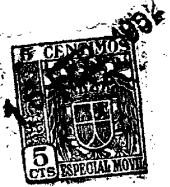
=====

SOLICITANTES: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, residentes en Millbank, LONDRES, Inglaterra.

=====

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en generadores de vapores insecticidas de la clase en que un compuesto insecticida vaporizable vá encerrado en un recipiente rígido que contiene tambien un dispositivo para vaporizar el producto insecticida e inyectar el vapor de modo que se disperse en una dirección general deseada .

Ya se sabe que los compuestos insecticidas vaporizables pueden dispersarse en forma de aerosoles rociando el compuesto en partes pequeñas sucesivas en una placa calentada, pero este método proporciona un control direccional reducido sobre



- la dispersión del aerosol resultante. También se conoce añadir al compuesto insecticida vaporizable una composición capaz de reaccionar químicamente con evolución de gases y calentar e iniciar la reacción química por métodos apropiados.
15. Otro método conocido consiste en mezclar el compuesto insecticida con un material combustible y dar a la mezcla resultante una forma que pueda encenderse directamente por medio de un fósforo o de una mecha de ignición, por ejemplo, forma de una bujía. El material combustible puede dar lugar a la
 20. destrucción práctica del compuesto insecticida vaporizable, por la acción del calor, en productos inservibles para los fines de control del insecticida. El más práctico y eficaz de los varios métodos utilizados hasta ahora, consiste en la incorporación al compuesto insecticida de ciertas
 25. mezclas sólidas capaces de mantener por sí mismas una descomposición exotérmica sin llama con evolución de gases; las composiciones finales son de tal naturaleza que la temperatura de la reacción no exceda en gran medida de la temperatura de vaporización del compuesto insecticida. Con tales
 30. composiciones resulta muy sencillo obtener un control direccional de la dispersión del aerosol, introduciéndole en un recipiente rígido provisto de uno o más orificios convenientemente dispuestos. Composiciones de la referida clase han dado resultados muy satisfactorios en la práctica. Sin
 35. embargo, existe un límite superior de la cantidad de cada compuesto insecticida específico que puede incorporarse en cada mezcla particular capaz de mantener por sí misma, una descomposición exotérmica sin llama y en muchos casos se impone un límite inferior por necesidades prácticas o por propiedades
 40. térmicas de la mezcla con la que se ve mezclado el



16 FEB 6

compuesto insecticida. Por lo general estos límites superior e inferior, variarán según la naturaleza y proporciones de los constituyentes de la mezcla capaz de mantener por sí misma una descomposición exotérmica desprovista

45. de llama y según la naturaleza del compuesto insecticida vaporizable. Otra dificultad con que se tropieza al seleccionar las composiciones apropiadas, es la de que ciertos compuestos capaces de experimentar descomposición exotérmica sin llama están expuestos a desprender gases que son perjudiciales a las plantas a las que se somete a la acción del aerosol, especialmente cuando el compuesto insecticida requiere una amplia proporción de composición térmica.
- 50.

Se ha descubierto ahora que los antedichos inconveniente pueden evitarse mediante la disposición de un

55. generador controlador de vapores insecticidas que comprende un recipiente exterior rígido aislado térmicamente que tiene un cierre desmontable en su extremo superior, una carga térmica, un recipiente interior que tiene un tubo metálico que contiene una carga de compuesto insecticida
60. vaporizable, y un fusible que conduce desde su extremo superior a dicha carga caliente, mediante lo cual la carga térmica que consiste en una mezcla compuesta de agentes oxidantes y reductores adaptada de modo que al encenderse reaccione prácticamente sin desprendimiento de gases a una
65. temperatura mucho más elevada de vaporización del compuesto insecticida y mediante lo cual el recipiente interior tiene una abertura en su extremo superior y está en contacto con la expresada carga caliente.

La carga térmica de preferencia reacciona a un

70. calor rojo.

201986



- De preferencia, la base del recipiente interior está en contacto con la carga térmica. La carga térmica puede tener la forma de un anillo que rodee el recipiente interior y no estar en contacto con su base o la carga térmica puede tener tal forma que rodee el recipiente interior y a la vez esté en contacto con su base. Por otra parte, la carga térmica puede ser una capa en el interior del material aislante térmico empleado para el revestimiento interior de las paredes del recipiente exterior.
- 75.
- De preferencia las paredes y la base del recipiente exterior van recubiertas interiormente con material aislante térmico.
- 80.
- No obstante el calor intenso generado por la composición térmica cuando se enciende, la temperatura del compuesto insecticida sólido o licuado, en el recipiente interior no puede elevarse sobre el punto de ebullición del compuesto insecticida, pero la ebullición se acelera, disminuyéndose así la descomposición, en el caso de que los compuestos insecticidas sean susceptibles de descomponerse a sus puntos de ebullición. Además, puesto que la parte superior del espacio entre los dos recipientes es aislante, no existe prácticamente una sobrecalentación de los vapores del compuesto insecticida que circula hacia el orificio, tal que podría dar lugar a una descomposición química excesiva.
- 85.
- 90.
- Al ejecutar la invención en la práctica se ha establecido un dispositivo que comprende un recipiente rígido exterior que tiene sus lados y el fondo recubiertos con un material térmicamente aislante, yendo provisto el recipiente de una tapa roscada y conteniendo la carga de la composición térmica prácticamente sin desprendimiento de gases, un
- 95.
- 100.

201986

- 5 -



16 FEB. 1958

- recipiente interno de conducción de calor, cerrado excepto por un pequeño agujero que hay dispuesto en la parte superior y que contiene un insecticida líquido o sólido vaporizable, yendo dicho recipiente interno, íntimamente ajustado al recubrimiento aislante térmico de los lados del recipiente exterior y colocado en la parte superior de la composición térmica, y un fusible que se extiende desde la parte superior al fondo del recipiente interior por la parte exterior del mismo a la carga de la composición térmica.
- 105.
110. En una forma de ejecución preferente del invento, se dispone en el recipiente interior y por encima del insecticida una almohadilla filtrante de material inerte para que ayude a evitar cualquier tendencia que hubiera a pérdida de líquido debida a la ebullición del insecticida en lugar de vaporizarse.
115. Composiciones apropiadas que arden prácticamente sin desenvolvimiento de gases comprenden mezclas de cinc y permanganato potásico, estaño y permanganato potásico, hierro y permanganato potásico, plomo rojo y ferro-silicio, plomo rojo y siliciuro cálcico, peróxido de plomo y estaño, cromato de plomo y siliciuro cálcico, óxido de cobre y siliciuro cálcico y peróxido de bario y magnesio.
120. El recubrimiento del recipiente exterior puede ser de cualquier material aislante térmico, por ejemplo, fibras de vidrio o amianto, las composiciones de amianto son, preferibles sin embargo, pues se las puede dar forma conveniente y están rápidamente dispuestas para usarlas.
125. Compuestos insecticidas vaporizables adecuados para emplearlos en aparatos generadores con arreglo a, la presente invención comprenden compuestos insecticidas de hexaclorociclohexano, α - α -bis (paraclorofenilo) ~~β - β - β~~ -tricloretano,
- 130.



azobenceno y p-nitrofenilodietilo tiofosfato y como un compuesto fungicida pentaclorofenol, tricloro-trinitro-benceno o bisulfuro tetrametilotiurano.

135. El recipiente exterior puede estar hecho de cualquier material rígido apropiado, por ejemplo, tal como resinas sintéticas, cartón, metal o su similar, pero es conveniente fabricarle de una aleación ligera.

140. El recipiente interior puede estar construido de cualquier material rígido conductor del calor pero es conveniente hacerle de aluminio.

La invención se representa en el dibujo diagramático que se acompaña, cuya figura 1 es un corte en alzado de una disposición preferente con la tapa quitada, la figura 2 es una planta de la misma con la tapa quitada, y la figura 3 es un corte en alzado de la tapa. En los dibujos, 1 es el recipiente exterior hecho de una aleación ligera, 2 es un recubrimiento de amianto rígido, 3 es una carga de una composición térmica desprovista de gases, 4 es un recipiente interior de aluminio, 5 es un fusible, 6 es una carga de insecticida vaporizable, 7 es un tampón filtrante de lana de vidrio, 8 es un agujero que hay practicado en el recipiente interior y 9 es una tapa roscada para el recipiente exterior.

N O T A

155. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar

160. que el invento corresponde a una patente presentada en



16 FEB.

Inglaterra con fecha 13 de abril de 1951, nº 8642/51, acogiéndose, por lo tanto, 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

165. Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en generadores de vapores insecticidas"; caracterizándose por lo siguiente:

170. 1ª. = Perfeccionamientos en generadores de vapores insecticidas, que comprenden un recipiente interior rígido aislante del calor que tiene un tapón desmontable en su extremo superior, una carga térmica, un recipiente interior metálico conductor del calor que contiene una carga de compuesto insecticida vaporizable, y un fusible que vá desde su extremo superior a la expresada carga térmica, en el que

175. la carga térmica consiste en una mezcla compuesta de agentes oxidantes y reductores adaptados de forma que al encenderse reaccionan prácticamente sin desprendimiento de gases a una temperatura mucho más elevada de la temperatura de vaporización del compuesto insecticida, teniendo el recipiente interior una abertura en su extremo superior y estando en contacto con la expresada carga térmica.

180. 2ª. = Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la base del recipiente metálico conductor del calor está en contacto con la carga térmica.

185. 3ª. = Perfeccionamientos según reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizándose porque las paredes y la base del recipiente exterior ván recubiertas interiormente con un material aislante del calor.

190. 4ª. = Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la carga térmica es de tal



naturaleza que puede reaccionar a un calor rojo.

195. 5^a.= Perfeccionamientos segun una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque el recipiente interior tiene un tampón filtrante de material inerte por encima del compuesto insecticida.
- 6^a.= Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque la carga térmica incluye una mezcla de cinc y de permanganato potásico.
200. 7^a.=Perfeccionamientos, segun cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica comprende una mezcla de estaño y permanganato potásico.
- 8^a.= Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica comprende una mezcla de hierro y permanganato potásico.
205. 9^a.= Perfeccionamientos según reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica comprende una mezcla de plomo rojo y ferrosilicio.
- 10^a.= Perfeccionamientos según reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica está compuesta de una mezcla de plomo rojo y siliciuro cálcico.
210. 11^a.= Perfeccionamientos , según reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica comprende una mezcla de peróxido de plomo y estaño.
215. 12^a.= Perfeccionamientos, segun una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica comprende una mezcla de cromato de plomo y siliciuro cálcico.
220. 13^a.= Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la



mezcla comprende óxido de cobre y siliciuro cálcico.

14^a.= Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizándose porque la carga térmica está compuesta de peróxido de bario y magnesia.

225. 15^a.= Perfeccionamientos ,según reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque el recubrimiento del recipiente exterior es de amianto.

230. 16^a.= Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es hexaclorociclohexano.

17^a.= Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es α - α -bis-(paraclorofenilo)- β - β - β - tricloreetano.

235. 18^a.= Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es azobenceno.

240. 19^a.= Perfeccionamientos , según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es p-nitrofenilo-diiltiofosfato.

20^a.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es pentaclorofenol.

245. 21^a.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es tricloro-trinitro-benceno.

250. 22^a.= Perfeccionamientos, según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizándose porque el compuesto insecticida vaporizable es bisulfuro tetra-

201986

- 10 -



metilo-tiurano.

239.= Perfeccionamientos en generadores de vapores insecticidas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

255.

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

Madrid, 16 de febrero de 1952.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

P. de J. GOMEZ ACEBO y MODESTO

201986

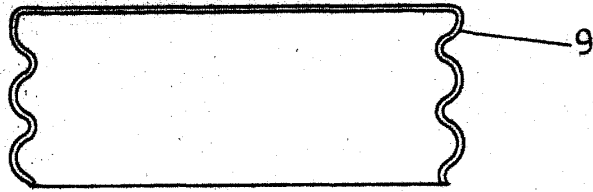


FIG. 3

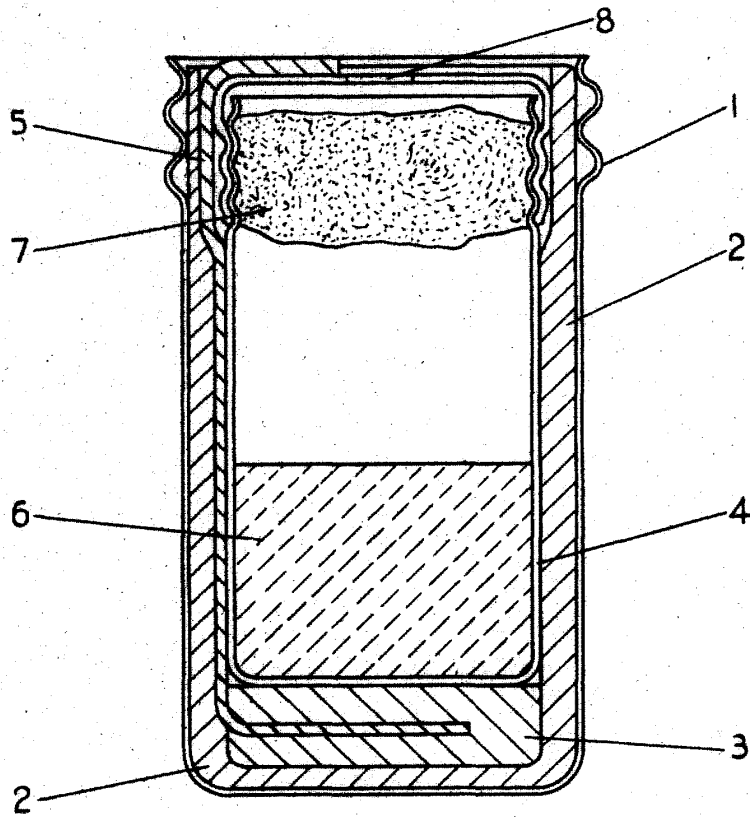


FIG. 1

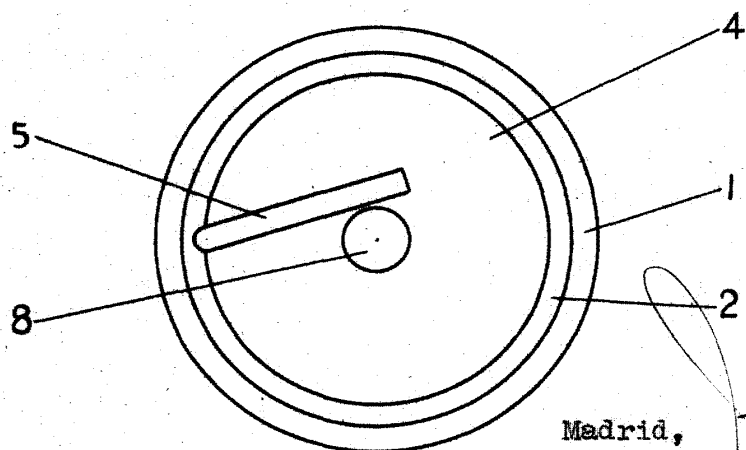


FIG. 2

Madrid,

16 FEB. 1952

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODER