

221927



1955

Nº \_\_\_\_\_

221927

CERTIFICADO

DE

MALA REPRODUCCIÓN  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

ADICIÓN

A FAVOR DE DON JUAN NEBRERA ESCOBAR, DE NACIONALIDAD  
ESPAÑOLA, CON DOMICILIO EN MADRID, Calle de Alvarado,  
nº 10,

por:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente prin-  
cipal Nº 221.190, que recae sobre un procedimiento  
para desodorar el o,c-dimetil-ditiófosfato de dietil  
mercaptosuccinato."

o0o



MEMORIA DESCRIPTIVA

---

La Patente española No 221.190 del propio titular, versa sobre un procedimiento para desodorizar el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato, que consiste en tratar el mismo con un oxidante enérgico, tal como un hipoclorito, preferentemente de sodio.

El o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato, tratado conforme al proceso objeto de dicha Patente de Invención española No. 221.190, queda despojado del olor fétido que esparce en el ambiente, sin que pierda, por ello, ninguna de sus originales propiedades activas contra los insectos. En tal estado, puede emplearse ventajosamente también en la preparación de productos para el control de las plagas en espacios cerrados. Ejemplo de tales productos, son los insecticidas domésticos.

Experiencias posteriores han permitido observar que, si al propio tiempo que se somete el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato a la acción oxidante de la solución de hipoclorito se hace barbotear en la masa líquida una corriente de aire seco, saturado de una mezcla de nitrobenceno y acetato de amilo, se origina una mezcla más íntima de los reactivos por la intensa emulsión que se produce, y se facilita la expulsión de los vapores finales producidos por la reacción. Y, una vez terminado el proceso, se obtiene que el olor original del o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato haya desaparecido totalmente y que el producto tratado pueda



1955

guardarse, sin que sus propiedades activas hayan sido disminuidas, ni se altere en su almacenamiento.

El procedimiento mejorado consiste, pues, en someter en un recipiente adecuado, el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato a la acción oxidante de una solución de hipoclorito, preferentemente de sodio, que se añade gradualmente en tanto que se hace atravesar la masa líquida por una corriente a presión de aire seco que ha pasado previamente a través de una mezcla de nitrobenceno y acetato de amilo. La reacción que se produce eleva, ciertamente, la temperatura, pero el aire inyectado la va regulando hasta que desciende a la temperatura ambiente.

El aire seco que se hace barbotear en la mezcla de o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato con hipoclorito, produce una fuerte agitación de la misma que ocasiona, como se ha dicho antes, una mezcla más íntima de los reactivos y una eliminación más eficaz de los vapores finales producidos en la reacción.

Realizada la primera fase del tratamiento, que no será inferior a dos horas, y cuando la mezcla está fría al ambiente, se efectúa la separación del o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato del hipoclorito descompuesto y de las materias destruidas en suspensión por centrifugación u otro medio de efecto semejante.

El o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato recuperado se somete a un nuevo barboteo con el aire seco y saturado de la mezcla de nitrobenceno y acetato de amilo a fin de eliminar de él los pocos vapores retenidos en la masa y liberar también los residuos de humedad producidos por el tratamiento anterior. La duración de esta fase está en función de



la masa líquida a tratar, pero, generalmente, puede conseguirse una desodorización completa en unas cuatro horas de tratamiento.

El producto así obtenido queda terminado para poderlo  
60 mezclar con materias inertes portadoras o hacerlo soluble al agua de acuerdo con la formulaciones aconsejables en el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato.

Seguidamente se ilustra el método para desodorizar el  
o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato, según la  
65 invención por medio de un ejemplo, no limitativo, de realización práctica.

En un recipiente de fondo esmaltado o vitrificado se depositan 100 partes de o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato y sobre él se vierten en forma regulada, pero  
70 continúa, 50 partes de hipoclorito de sodio en solución al 47/50, mientras que una corriente de aire seco y con presión barbotea en la masa líquida. El aire desecado se hace atravesar previamente por una mezcla de nitrobenceno y acetato de amilo.

Se mantiene esta operación durante unas dos horas, hasta  
75 que la reacción haya terminado y la masa líquida quede a la temperatura ambiente. Los gases desprendidos deben conducirse al exterior.

A continuación, se procede a recuperar el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato eliminando el hipoclorito descompuesto y las materias amorfas en suspensión por  
80 medio de una centrifugación o procedimiento de efecto semejante.

Luego, el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato recuperado se deposita en otro recipiente vitrificado o  
85 esmaltado perfectamente seco y limpio, y se le somete a un nue



vo barboteo de aire seco y vaporizado con nitrobenceno y acetato de amilo, previo paso de la corriente de aire a presión sobre una mezcla de los citados productos, conduciendo dicho aire hasta el fondo del recipiente en que está depositado el

90 o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato.

La corriente de aire se mantiene con la misma presión durante unas cuatro horas, según el volumen del material técnico empleado, observándose un fuerte desprendimiento de vapores que arrastran los restantes olores retenidos. La masa

95 líquida de material activo quedará cada vez más cristalina a medida que la corriente de aire va liberando los restos de humedad.

#### N O T A

Se reivindica como propio y nuevo:

100 1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal No. 221.190, por "Un procedimiento para desodorar el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato", que consisten en someter el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato a la acción oxidante de una solución de hipoclori-

105 to, con preferencia de sodio, que se adiciona gradualmente en tanto que se hace atravesar la masa líquida por una corriente a presión de aire seco y saturado de una mezcla de nitrobenceno y acetato de amilo; en separar, cuando la mezcla se ha enfria-

110 do a la temperatura ambiente, el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato del hipoclorito descompuesto y de las materias destruidas en suspensión por centrifugación u otro me-

115 dio de los conocidos de efecto semejante; y en someter, finalmente, el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato recuperado de la operación anterior, a un nuevo barboteo de



1955

amilo a fin de eliminar de él los vapores retenidos en la masa líquida y liberar también los restos de humedad producidos en el tratamiento.

2.- Mejoras, según la reivindicación 1, de acuerdo con las cuales la desodorización del o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato se produce sometiendo, en un recipiente adecuado y por término de unas 2 horas, 100 partes del mismo a la acción de 50 partes de hipoclorito de sodio en solución al 47,50, que se vierten sobre él en forma regulada y continua mientras que una corriente a presión de aire seco que pase previamente a través de una mezcla de nitrobenceno y acetato de amilo, barbotea en la masa líquida con desprendimiento de gases que son conducidos al exterior; recuperando el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato por eliminación del hipoclorito descompuesto y las materias amorfas en suspensión mediante centrifugación o método de efecto semejante; y sometiendo, finalmente, en otro recipiente de fondo vitrificado o esmaltado perfectamente seco y limpio y por término de unas 4 horas, el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato recuperado de la operación anterior a un nuevo barboteo de aire seco y vaporizado con nitrobenceno y acetato de amilo, conduciendo dicho aire a presión hasta el fondo del recipiente en que está depositado el o,o-dimetil-ditiofosfato de dietil mercaptosuccinato.

3.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 221-190, POR "UN PROCEDIMIENTO PARA DESODORAR EL O,O-DIMETIL-DITIOFOSFATO DE DIETIL MERCAPTOSUCCINATO."

Según queda sustancialmente descrito y reivindicado en esta Memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, 21 de Mayo de 1.955