

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I Ó N

147678

por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE CUERPOS ACTIVOS DEL CHRYSANTHEMUM CINERARIAEFOLIUM (Pelitre), MEDIANTE LA FORMACION DE COMBINACIONES QUIMICAS FACILMENTE DISOCIABLES Y RECUPERACION DE LOS AGENTES EMPLEADOS", a favor de la razón social española Jaime Sabaté y Cía., S.L., residente en Villafranca del Panadés, Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es cosa sabida que las cualidades insecticidas del Chrysanthemum Cinerariaefolium Vis, son debidas a una mezcla de cuerpos éteres-sales de distinto poder insecticida, teniendo una misma parte alcohólica que pertenece a la Piretrolona, alcohol de agrupación carbonilo (semicarbazona) de fórmula  $C^{11} H^{16} O^2$ . Las partes ácidas son diferentes para cada uno de los éteres.

5.

La Piretrina I es el éter de la Piretrolona y del ácido "crisantemo-monocarbónico"  $C^{10} H^{16} O^2$  líquido P.E.=  $150^{\circ}C$  (0 m/m. 1 Vacío).

10.

La Piretrina II es el éter de la Piretrolona y del ácido "crisantemo-dicarbónico"  $C^{10} H^{14} O^4$  (cristalizado) P.E.=  $195^{\circ}C$  (0 m/m. 1 Vacío); este ácido tiene una función eterificada por el alcohol metílico, siendo pues el estado de éter monometílico que existe en la Piretrina II, en la que su otra

15.

función ácida eterifica la Piretrolona.

20. La constitución muy frágil de este cuerpo queda destruída por la destilación del aceite bruto; de ahí las diferencias de actividad de los productos comerciales según el tratamiento a que han sido sometidos para su obtención.

25. Su toxicidad (no sobrepasada por ningún otro cuerpo hasta hoy conocido) para un gran número de especies de insectos y su inocuidad absoluta para con los animales de sangre caliente, sitúan a estos cuerpos en primera línea para ser utilizados para la destrucción de insectos domésticos, plagas del campo, en veterinaria y aplicaciones farmacéuticas. Así, pues, tiende el procedimiento que se patenta a la finalidad de obtención de estos cuerpos en estado inalterable y en un mayor grado de pureza de los hasta hoy industrialmente realizados, permitiendo su fácil empleo en mayor escala para las aplicaciones cada día crecientes de este producto.

30. Consiste este procedimiento en la formación de una combinación química o complejo molecular de los cuerpos activos del crisantemo de función ácida, aldehído o cetona, mediante su neutralización por una base orgánica débil con reducido calor de disolución y débil actividad iónica que no destruya el edificio molecular muy inestable de los primeros; y obtención del cuerpo en cuestión por acidificación, con regeneración de la base o sin ella por la obtención de productos mas estables y de directa aplicación para los casos destinados.

40. Primero.- Para ello se colocan las flores, hojas o tallos, o toda la planta previamente quebrantada y pulverizada, en extractores o difusores de los que emplea la industria y mediante un solvente volátil se procede a su extracción por los métodos generales.

45.

Los líquidos de difusión o lavado mediante una amina primaria, secundaria o terciaria, de un radical etilo, metilo, amilo, butilo, etc., se precipitan los cuerpos a función éter ácido, aldehído o cetona insolubilizados en el solvente primario, del que se pueden separar por decantación, filtrado, etc., quedando el vehículo solvente en estado de funcionar de nuevo dentro del ciclo de producción.

El residuo o combinación química o complejo molecular, puede emplearse tal cual, según los casos; así, por ejemplo, cuando el producto sea destinado para extinguir las plagas del campo, bastará disolverlo con agua en proporciones adecuadas.

Para la obtención de cuerpos activos al estado de gran pureza, bastará tratar este compuesto por un cuerpo a función ácida de carácter débil orgánico o inorgánico, regeneración de la amina bajo forma de un oxalato, acetato, oleocetato, citrato, malato o clorhidrato, etc., redisolución de los cuerpos activos por un solvente, evaporación o cristalización de aquéllos en éste, etc.

Segundo. Por formación del compuesto o complejo por solubilización de estos cuerpos activos en el vehículo de extracción o de difusión, mediante la formación del compuesto soluble en el vehículo a expensas de la base orgánica o inorgánica de adición, y concentración posterior de estos líquidos mediante aparatos evaporatorios de los que emplea la industria.

Para fijar las ideas, vamos a poner un ejemplo:

1º.- Los líquidos de difusión o lavado de una batería de difusión o extracción que funcione empleando el éter de petróleo, se van acumulando en un recipiente de cabida adecuada. Una vez fijado el porcentaje en cuerpos activos mediante ensayo o análisis químico, se tratan por su equivalente quími-

- co en peso, con un ligero exceso del cuerpo a función básica orgánico o inorgánico, y se precipitan por la formación de su éter sal correspondiente. Así por ejemplo, si empleamos la trietanolamina, obtenemos un cuerpo insoluble en el éter de petróleo, del que se separará totalmente en el fondo del recipiente; el éter decantado entrará de nuevo en función. El residuo (o sean unas sales de los éteres I y II de la Piretrolona) formará una sal orgánica soluble en el agua y en el alcohol, y una gran parte de solventes orgánicos, exceptuando a los hidrocarburos del petróleo, por descomposición de esta etersal mediante un ácido, por ejemplo el clorhídrico, se formará el clorhidrato de trietanolamina = agua y los éteres de la I y II de la Piretrolona en libertad y en estado de gran pureza.
- 80.
- 85.
90.           2º.- Si en lugar de hacer circular un hidrocarburo en los aparatos de difusión, empleamos el agua, entonces disolvemos en el quantum de vehículo fijado de antemano para lograr el total agotamiento de la planta, la cantidad en peso o volumen representativa del equivalente químico de neutralización formándose, por así decirlo, en estado naciente la etersal de la amina correspondiente que se separa del vehículo bien por acidulación, bien concentración, en aparatos adecuados.
- 95.
- 100.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

1. Procedimiento para la obtención de los principios activos del *Chrysanthemum Cinerariaefolium* (Pelitre de Dalmatica) por la formación de combinaciones químicas o complejos moleculares, fácilmente dissociables, con recuperación de los vehículos, mediante el empleo o adición de sustancias químicas orgánicas u inorgánicas de función básica, que saturando la función éter ácido, aldehído o cetona del cuerpo activo forme un compuesto soluble o insoluble en el vehículo de extracción y del que se puede separar, bien por medios físico mecánicos (decantación, filtrado, evaporación, centrifugación, cristalización, etc.), bien por medios químicos (acidificación mediante ácidos orgánicos o minerales) con regeneración de los cuerpos de agentes de extracción y obtención de los principios activos a un elevado grado de pureza.
- 105.
- 110.
- 115.

2. En el procedimiento a que se contrae la reivindicación anterior, el empleo de las aminas primarias, secundarias o terciarias de los radicales etilo, metilo, amilo, butilo, propilo, etc., por ejemplo, mono, di y tri etanolamina, mono, di y tri metanolamina y alcalís orgánicos naturales y artificiales, así como otras bases minerales de débil estado de ionización para la formación de compuestos solubles o insolubles en el vehículo de extracción, como agentes generadores de combinaciones químicas de los cuerpos o principios activos del *Chrysanthemum Cinerariaefolium* Vis que permiten su aislamiento o separación y obtención a un elevado grado de pureza.
- 120.
- 125.

3. Un procedimiento para la obtención de cuerpos activos del *Chrysanthemum Cinerariaefolium* (Pelitre), mediante la formación de combinaciones químicas fácilmente disocia-
- 130.

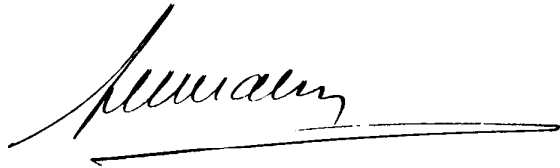
bles y recuperación de los agentes empleados.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 26 de diciembre de 1939. Año de la Victoria.

JAIME SABATE Y Ca., S.L.

p.a.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Jaime Sabate", is written over a horizontal line. The signature is fluid and somewhat stylized.