



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 273 418**

51 Int. Cl.:  
**C06D 7/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **98924437 .1**

86 Fecha de presentación : **22.05.1998**

87 Número de publicación de la solicitud: **0983214**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **08.03.2000**

54 Título: **Vanillilamida de ácido pelagónico que contiene gas lacrimógeno.**

30 Prioridad: **23.05.1997 GB 9710636**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.05.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.05.2007**

73 Titular/es: **Eran Nicodemus Bauer  
Lodge Farm, Newark Road  
Norton Disney, Lincoln LN6 9JP, GB  
Penelope Janes Bauer;  
Gerard Miet Bauer;  
Renato Salvel y  
Alexandre Mader**

72 Inventor/es: **Bauer, Eran, Nicodemus;  
Bauer, Penelope, Jane;  
Bauer, Gerard, Miet;  
Muser, Felix y  
Salvel, Renato**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 273 418 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Vanillilamida de ácido pelargónico que contiene gas lacrimógeno.

### 5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a las sustancias incapacitantes y, en particular, a los sprays incapacitantes utilizados para hacer cumplir la ley.

### 10 **Antecedentes de la invención**

Las sustancias incapacitantes tales como los gases lacrimógenos de clorobenzalmalononitrilo (CS), las oleorresinas de *Capsicum* (OC) y el gas CN (cloroactofenona) son utilizados ampliamente por parte de las fuerzas y cuerpos de seguridad, con fines militares y de un modo individual como defensa personal.

15 Los incapacitantes conocidos adolecen de inconvenientes. Por ejemplos, los CS no siempre incapacitan la persona contra la que se utilizan. Si la persona ha consumido drogas los CS pueden realmente hacer que se comporte de un modo más violento. Los incapacitantes de OC, conocidos más comúnmente como aerosoles de pimienta, producen efectos indeseables en los ojos, en los pulmones y en la piel. En particular, es sabido que los OC son cancerígenos.

20 El extracto irritante de las oleorresinas de *Capsicum* es una sustancia marrón pegajosa que, cuando se mezcla con disolventes, forma un líquido marrón. Dicho líquido marrón puede manchar la piel y la ropa.

25 Aparte de los problemas propios que presenta el producto, los incapacitantes conocidos también provocan problemas de funcionamiento. El incapacitante que se ha utilizado contra un agresor al cual se ha rociado con dicho incapacitante puede producir la contaminación cruzada de otras personas, entre ellos los agentes que están intentando controlarlo. Ello resulta claramente desventajoso.

30 Un ejemplo de incapacitante conocido se da a conocer en el documento JP 49035198 B4, en el que una mezcla que comprende vanillilamida de ácido noñflico, amoniaco y pimienta rojo se combina para provocar la inducción de los efectos lacrimógeno y estornutatorio.

35 Los incapacitantes conocidos afectan el aparato respiratorio de las personas contra los que se utilizan. Si una persona presenta un problema respiratorio, el hecho de utilizar un incapacitante contra ella, puede representar un riesgo grave para su salud. Por supuesto, la persona que utiliza el spray con el incapacitante desconoce el estado clínico de la persona a la que está rociando. El resultado es que se produce un pequeño riesgo de que un incapacitante concebido como no letal resulte letal para algunas personas. Claramente, resulta altamente indeseable, tanto desde el punto de vista social como desde el económico, provocar la muerte innecesariamente.

40 A pesar de las desventajas de que adolecen los diversos incapacitantes conocidos, un número significativo de países ha optado por asumir el riesgo de muerte y de lesiones tanto para los agresores como para aquellos que utilizan los incapacitantes, en vista del uso creciente de la violencia en la sociedad actual.

45 Por lo tanto, resultaría deseable proporcionar un incapacitante mejorado para ser utilizado por la policía, las fuerzas de pacificación, el ejército y asimismo para uso personal.

### **Sumario de la invención**

50 La presente invención proporciona una mezcla incapacitante que comprende vanillilamida de ácido pelargónico capaz de provocar ceguera transitoria en un ser humano o en un animal.

A continuación en la presente solicitud se hará referencia a la vanillilamida de ácido pelargónico como PAVA.

55 Preferentemente, la mezcla comprende un disolvente.

Preferentemente, la mezcla puede provocar la ceguera transitoria en un ser humano y más preferentemente la mezcla de la presente invención puede provocar la ceguera en un ser humano durante un período superior a los 5 minutos.

60 La presente invención proporciona una mezcla apta para incapacitar un ser humano o un animal, que comprende PAVA, en la que la aplicación de dicha mezcla no provoca lesiones a la piel o a las mucosidades de dicho ser humano o animal.

65 La presente invención proporciona una mezcla incapacitante que comprende una proporción de PAVA en la mezcla del 1% o inferior, y un disolvente.

Más preferentemente, la proporción de PAVA en la mezcla es del 0,65% o inferior. Todavía más preferentemente, la proporción de PAVA se encuentra comprendida entre el 0,01 y el 0,65%.

## ES 2 273 418 T3

Puede utilizarse cualquier disolvente apto, y el disolvente puede comprender uno o más componentes de entre el grupo que comprende etanol, agua, alcohol isopropílico, cloruro de metilo y alcohol metílico.

5 El componente incapacitante de la mezcla puede ser PAVA. Alternativamente, el componente incapacitante de la mezcla puede comprender PAVA y otros incapacitantes, tales como los CS, las OC o el CN. Ventajosamente, el principal componente del incapacitante de la mezcla es PAVA.

La mezcla puede comprender un tinte o un marcador.

10 Una forma de realización de la presente invención proporciona un spray incapacitante que comprende medios de almacenamiento y dispensación del incapacitante según la invención.

Los medios de almacenamiento pueden ser una lata.

15 Los medios de dispensación de la mezcla de la presente invención pueden ser un aerosol, comprendiendo la mezcla de la presente invención un propulsor de aerosoles, tal como nitrógeno, dióxido de carbono o Forane 134a. Alternativamente, los medios de dispensación de la mezcla de la presente invención pueden utilizar aire comprimido para expulsar la mezcla de la invención de los medios de almacenamiento.

20 En una forma de realización de la presente invención, se proporciona una mezcla incapacitante que comprende un 0,64 por ciento de PAVA, comprendiendo el disolvente un 50% de agua y un 50% de alcohol isopropílico y el propulsor de aerosoles para la misma, siendo dicho propulsor dióxido de carbono.

25 En otra forma de realización de la presente invención, se proporciona una mezcla incapacitante que comprende un 0,01% de PAVA, un 3% de alcohol, pudiendo ser dicho alcohol alcohol isopropílico, y un 96,99% de agua.

La inclusión de alcohol en la mezcla representa una ayuda para la solubilidad de PAVA de la mezcla y garantiza que el líquido pueda fluir desde la boquilla del dispositivo de dispensación, tal como un aerosol.

30 La mezcla de la presente invención no presenta efectos significativos en el aparato respiratorio, si bien provoca la ceguera transitoria que resulta excepcionalmente eficaz para incapacitar a los seres humanos. La persona debe permanecer incapacitada durante el trayecto hasta una comisaría, por ejemplo hasta que se la encierra en una celda. Puede aplicarse repetidamente el incapacitante de la presente invención a una persona, a fin de mantenerlo bajo control cuando los efectos de una aplicación empiezan a disminuir. Sin embargo, es importante que la persona se recupere rápidamente, a fin de que pueda realizarse el interrogatorio. Resulta, por lo tanto, ventajoso poder controlar con precisión el período durante el cual la persona está incapacitada. Además, no existe necesidad alguna de realizar un lavado de la piel o de los ojos en la persona que ha sido rociada, ni de darle fluido alguno ni de exponerlo al aire fresco. Por lo tanto, el coste del tratamiento de una persona que ha sido incapacitada con el incapacitante según la presente invención resulta muy inferior al de una persona incapacitada con un incapacitante conocido.

40 El PAVA, que es el principio activo de la mezcla, se encuentra en forma líquida y no en forma de polvo o de cristales como en la mayoría de los otros incapacitantes. Ello reduce el riesgo de contaminación cruzada. Además, el PAVA se oxida muy rápidamente cuando entra en contacto con el aire, y de este modo reduce los efectos de contaminación cruzada de la mezcla de la presente invención.

45 La mezcla incapacitante de la presente invención presenta una concentración del principio activo inferior a la de los incapacitantes conocidos, pero no obstante resulta eficaz para incapacitar personas.

### Ejemplos

50 En los ejemplos, se utilizó PAVA clasificado bajo el número CAS 244-46-4.

1) Se preparó un incapacitante según la invención que presenta un 0,1 por ciento de PAVA, un disolvente que comprende un 50% de agua y un 50% de isopropanol, y dióxido de carbono como propulsor de aerosoles.

55 Se roció con el incapacitante a una persona en la parte de los ojos. El incapacitante provocó la irritación de los ojos y se asoció a un abundante humedecimiento de los mismos, incapacitando de este modo a dicha persona. El incapacitante no supuso riesgo alguno para la salud, en la medida en que no se produjeron daños ni en la piel, ni en las mucosas, ni en los ojos. El incapacitante produjo una ceguera transitoria durante un periodo de unos ocho minutos.

60 2) Se preparó un incapacitante según la invención que presenta un 0,01% de PAVA, un disolvente que comprende un 50% de agua y un 50% de etanol, y aire como propulsor de aerosoles.

65 Se roció con el incapacitante a una persona en la parte de los ojos. El incapacitante provocó la irritación de los ojos y se asoció a un abundante humedecimiento de los ojos, incapacitando de este modo a dicha persona. El incapacitante no supuso riesgo alguno para la salud, en la medida en que no se produjeron daños ni en la piel, ni en las mucosas, ni en los ojos. El incapacitante produjo una ceguera transitoria durante unos ocho minutos.

## ES 2 273 418 T3

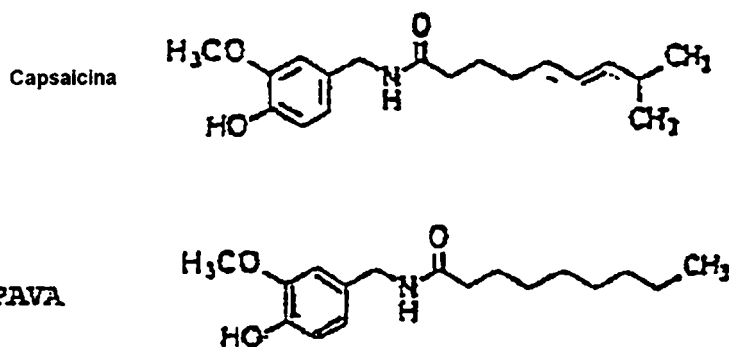
Con una concentración del 0,01% de PAVA, se produjo un menor enrojecimiento de la piel que la producida utilizando una concentración del 0,1% de PAVA.

3) Se preparó un incapacitante según la invención que presenta un 0,01% de PAVA, un 3% de alcohol isopropílico y un 96,99% de agua. Se utilizó aire como propulsor de aerosoles para la mezcla.

La cantidad de alcohol utilizado en el Ejemplo 3 fue inferior a la del Ejemplo 2, pero la mezcla, sin embargo, pudo rociarse satisfactoriamente a través de la boquilla del aerosol.

El efecto de aumentar la proporción de PAVA consiste en que se provocan los efectos irritantes. Cuando la concentración de PAVA sobrepasa el 5%, pueden producirse efectos irritantes tales como lesiones en los pulmones, en los ojos y en la piel.

Las estructuras de la capsaicina y del PAVA son muy similares y se ilustran a continuación.



## ES 2 273 418 T3

### REIVINDICACIONES

- 5 1. Mezcla incapacitante que comprende PAVA y un disolvente, en la que la mezcla puede provocar una ceguera transitoria en un ser humano o en un animal, y en la que PAVA es la principal sustancia incapacitante de la mezcla, siendo la proporción de PAVA en la mezcla del 1% o inferior.
2. Mezcla según la reivindicación 1, en la que la proporción de PAVA en la mezcla es del 0,65% o inferior.
- 10 3. Mezcla según la reivindicación 2, en la que la proporción de PAVA en la mezcla está comprendida entre el 0,01% y el 0,65%.
4. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el disolvente comprende uno o más componentes de entre el grupo que comprende etanol, agua, alcohol isopropílico, cloruro de metilo y alcohol metílico.
- 15 5. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el componente incapacitante de la mezcla es PAVA.
6. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que la mezcla comprende PAVA como principal componente incapacitante de la mezcla, y por lo menos un incapacitante adicional.
- 20 7. Mezcla según la reivindicación 6, en la que el incapacitante adicional o cada uno de por lo menos un incapacitante adicional se selecciona de entre el grupo que comprende CS, OC o CN.
- 25 8. Mezcla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un marcador.
9. Mezcla según la reivindicación 3, que comprende un 0,64% de PAVA, comprendiendo dicho disolvente un 50% de agua y un 50% de alcohol isopropílico.
- 30 10. Mezcla según la reivindicación 3, que comprende un 0,01% de PAVA, comprendiendo dicho disolvente un 3% de alcohol y un 96,99% de agua.
11. Mezcla según la reivindicación 10, en la que el alcohol es alcohol isopropílico.
- 35 12. Spray incapacitante que comprende una mezcla incapacitante que comprende PAVA y un disolvente, en el que la mezcla es capaz de provocar una ceguera transitoria en un ser humano o en un animal, y en la que PAVA es el principal producto incapacitante de la mezcla, siendo la proporción de PAVA en la mezcla del 1% o inferior, y estando provisto de medios de almacenamiento y de dispensación, y un propulsor.
- 40 13. Spray incapacitante según la reivindicación 12, en el que los medios de dispensación son un aerosol, estando provisto de un propulsor de aerosoles para la dispensación de la mezcla incapacitante desde los medios de almacenamiento.
- 45 14. Spray incapacitante según la reivindicación 13, en el que el propulsor se selecciona de entre el grupo que comprende nitrógeno, dióxido de carbono o forane.
15. Spray incapacitante según la reivindicación 12, en el que los medios de dispensación comprenden una fuente de aire comprimido para la dispensación de la mezcla desde los medios de almacenamiento.
- 50 16. Spray incapacitante según cualquiera de las reivindicaciones 12 a 15, en el que los medios de almacenamiento son una lata.

55

60

65