

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 696 522**

51 Int. Cl.:

**A61L 15/20** (2006.01)

**C07C 311/15** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.05.2011 PCT/US2011/036170**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.11.2011 WO11143376**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2011 E 11781251 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018 EP 2569278**

54 Título: **Composiciones de control del olor de cloro bajo**

30 Prioridad:

**14.05.2010 US 334678 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**16.01.2019**

73 Titular/es:

**SCHNEIDER, DAVID J. (50.0%)**

**2409 Royal Castle Way**

**Union, KY 41091, US y**

**SCHNEIDER, CHARLES A. (50.0%)**

72 Inventor/es:

**SCHNEIDER, DAVID J. y**

**SCHNEIDER, CHARLES A.**

74 Agente/Representante:

**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

ES 2 696 522 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

Composiciones de control del olor de cloro bajo

5 **ANTECEDENTES**

La presente divulgación se refiere a composiciones para el control del olor que tienen poco o ningún olor asociado al cloro. También se dan a conocer miembros absorbentes que comprenden las composiciones, productos para el cuidado personal que comprenden las composiciones y procesos para fabricar y utilizar los mismos.

10 Las composiciones para el control del olor neutralizan y/o destruyen las moléculas diana que causan el olor. Las moléculas diana que causan el olor pueden estar presentes en los fluidos corporales, tales como sangre, pus, sudor, semen, secreciones, secreción menstrual, orina y materia fecal. Mientras que el olor indeseable de las moléculas que causan el olor se puede reducir o eliminar, la propia composición para el control del olor puede tener un fuerte olor a cloro penetrante que es irritante, inaceptable o no deseado en ciertas aplicaciones.

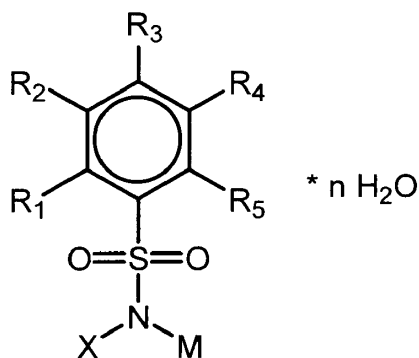
15 La solicitud de patente de Estados Unidos no. 2005/0287109 A1 se refiere a un proceso de control del olor que comprende tratar un material causante de olor con una solución que contiene un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo y, opcionalmente, componentes adicionales como fragancia, agentes humectantes, agentes de tamponamiento y un alcohol de bajo peso molecular a un pH entre 6-14. Igualmente, la solicitud de patente de Estados Unidos no. 2004/0062742 A1 se refiere a formulaciones de desodorantes neutralizantes y clorantes que comprenden (a) un agente de cloración y (b) un neutralizante de ácido orgánico de cadena corta a un pH de entre 7,0 y 10,5 en el que el neutralizante es casi insoluble en agua. Además, la patente de Estados Unidos no. 3,634,261 da a conocer composiciones desodorantes desinfectantes para tejidos sucios, particularmente pañales, que comprenden un compuesto orgánico de N-cloro, un compuesto de ácido sulfámico, un polifosfato, una sal de tampón inorgánica, tetraborato de sodio y un surfactante aniónico o no iónico.

20 Sería deseable desarrollar una composición para el control del olor que exhiba un olor reducido a cloro, o que no tenga olor a cloro.

30 **DESCRIPCIÓN BREVE**

En el presente documento, en diversas realizaciones, se dan a conocer composiciones para el control del olor que tienen poco o ningún olor asociado al cloro.

35 En las realizaciones se da a conocer una composición de control del olor que tiene un olor a cloro reducido, que comprende: como mínimo, una fragancia; y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):

40 **Fórmula (I)**

45 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el grupo alquilo está sustituido;

R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

50 X es halógeno;

M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y

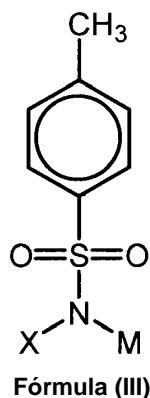
n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida, y

en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

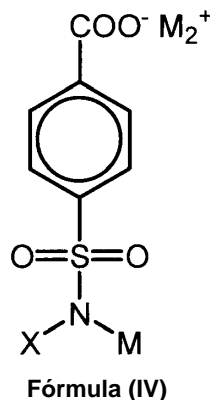
En realizaciones particulares, como mínimo, dos de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> no son hidrógeno. En otras realizaciones, R<sub>3</sub> es COOR'. En particular, R' es un metal alcalino o alcalinotérreo.

5 En otras realizaciones, R<sub>3</sub> es COOR'; R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son idénticos entre sí; y R<sub>1</sub> y R<sub>5</sub> son hidrógeno. En realizaciones alternativas, R<sub>3</sub> es COOR'; R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son hidrógeno; y R<sub>1</sub> y R<sub>5</sub> son idénticos entre sí. En aún otras realizaciones, R<sub>3</sub> es COOR', y, como mínimo, uno de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> no es hidrógeno.

10 En combinaciones particulares, la composición tiene dos compuestos de sulfonamida de fórmula (I), donde los compuestos de sulfonamida son de fórmulas (III) y (IV):



\* n H<sub>2</sub>O

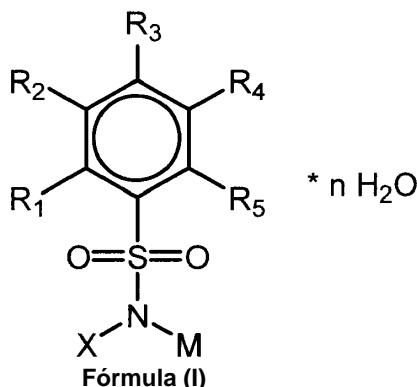


\* n H<sub>2</sub>O

15 en la que M<sub>2</sub> es hidrógeno, un metal alcalino o un metal alcalinotérreo; X es halógeno, M es independientemente un metal alcalino o alcalinotérreo; y n es el número de moléculas de agua por molécula de cada compuesto de sulfonamida.

20 La relación en peso de fórmula (III) a fórmula (IV) puede ser de aproximadamente 1:2 a aproximadamente 1:4.

También se da a conocer un miembro absorbente que comprende: un material absorbente; y una composición de control del olor que comprende, como mínimo, una fragancia y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



\* n H<sub>2</sub>O

25 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el alquilo está sustituido;

30 R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

X es halógeno;

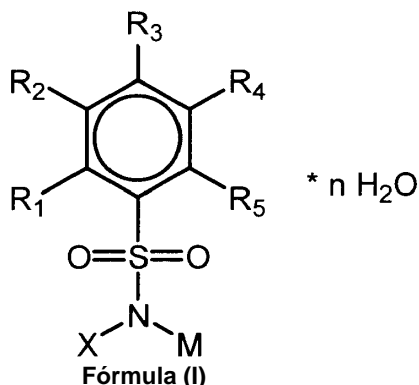
M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y

35 n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida, y en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

40

El material absorbente puede ser un polímero, fibra celulósica o una pelusa de madera. El miembro absorbente podría estar en forma de una lámina plana. El miembro absorbente se puede utilizar en un pañal, una compresa higiénica, un tampón, un apósito para heridas o un vendaje.

- 5 También se da a conocer un proceso para fabricar un miembro absorbente de fluidos corporales que controla el olor, que comprende: proporcionar un material absorbente; tratar el material absorbente con una solución; y conformar el material absorbente para formar el miembro absorbente; en el que la solución comprende, como mínimo, una fragancia y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



15 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el alquilo está sustituido;

20 R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

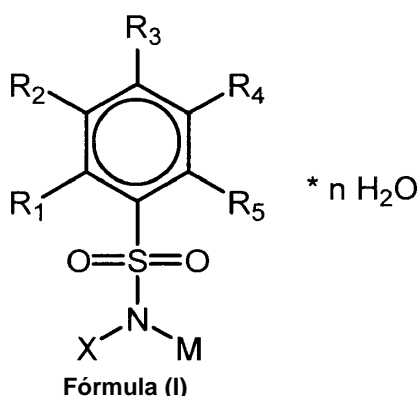
X es halógeno;

M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y

n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida, y

25 en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

También se da a conocer un producto para el cuidado personal, que comprende una base y una composición que controla el olor que comprende, como mínimo, una fragancia y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



35 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el alquilo está sustituido;

40 R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

X es halógeno;

M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y  
n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida, y

en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

Estos y otros rasgos y características no limitantes de la presente divulgación se describirán adicionalmente a continuación.

### DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS DIBUJOS

La siguiente es una descripción breve de los dibujos, que se presentan con el propósito de ilustrar las realizaciones de ejemplo dadas a conocer en el presente documento y no con el propósito de limitar las mismas.

La **figura 1** es una vista lateral de un tampón formado a partir de un miembro absorbente de la presente divulgación.

La **figura 2** es una vista en perspectiva de un aplicador de tampones.

La **figura 3** es una vista desde arriba de un pañal que contiene un miembro absorbente de la presente divulgación.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA

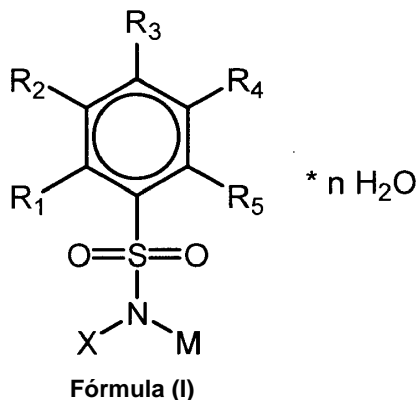
Se puede conseguir una comprensión más completa de los componentes, procesos y aparatos dados a conocer en el presente documento haciendo referencia a los dibujos adjuntos. Estas figuras son simplemente representaciones esquemáticas basadas en la conveniencia y la facilidad de demostrar la presente divulgación, y, por lo tanto, no pretenden indicar el tamaño y las dimensiones relativas de los dispositivos o componentes de los mismos.

Se conocen compuestos orgánicos de sulfonamida aromática con halógeno activo. La cloramina-T es un ejemplo de un compuesto orgánico de sulfonamida que se ha utilizado en muchas aplicaciones. La utilidad de la cloramina-T se basa en su capacidad para liberar un ion de Cl<sup>+</sup> activo cuando sea necesario a demanda, inmediatamente después de lo cual, genera simultáneamente un ion acompañante de sulfonitreno aromático activo. El ion de Cl<sup>+</sup> activo y el ion acompañante de sulfonitreno aromático pueden trabajar juntos para degradar las moléculas que causan el olor. El término "Cl<sup>+</sup>" se refiere al hecho de que el átomo de cloro tiene una carga formal de +1 en un ion hipoclorito, ClO<sup>-</sup>, que es la forma que toma el átomo de cloro cuando se disocia del compuesto de sulfonamida. Generalmente se considera que un átomo de cloro tiene una carga de 1<sup>-</sup>. La referencia al átomo de cloro como que tiene una carga +1 o 1<sup>-</sup> puede usarse indistintamente en esta solicitud porque esta terminología no tiene efecto en el compuesto en sí o en su utilización.

La mayoría de las moléculas causantes de olor son mercaptanos, sulfuros heterocíclicos o compuestos basados en aminas. Los compuestos de sulfonamida aromática con halógeno activo son excelentes agentes para eliminar los olores de estas clases de compuestos, ya que tanto los cationes Cl<sup>+</sup> como el resto de sulfonamida que queda después de que se produzcan los cationes Cl<sup>+</sup>, reaccionan con la o las moléculas que causan el olor.

La presente divulgación se refiere a composiciones para el control del olor que exhiben poco o ningún olor a cloro. Las composiciones para el control del olor comprenden (a), como mínimo, una fragancia; y (b) un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I), como se trata más adelante en el presente documento. Estas composiciones para el control del olor se pueden utilizar en productos para el cuidado personal de control del olor sin que ellos mismos produzcan un notable olor a cloro.

Las composiciones para el control del olor que tienen un olor a cloro reducido comprenden ciertos compuestos de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido.

R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

X es halógeno;

M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y

n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida.

Cabe señalar que el término "aromático", como se utiliza en el presente documento, se refiere a la propiedad química de los enlaces conjugados cuyos electrones deslocalizados contribuyen a la estabilidad del compuesto en general, y no se utilizará para referirse al olor.

Generalmente, M es sodio o potasio. X es generalmente cloro, bromo, flúor o yodo, y, en realizaciones particulares, es cloro. Los compuestos de fórmula (I) pueden o no estar hidratados, como lo indica la variable n. En realizaciones particulares, los compuestos de fórmula (I) son un trihidrato (es decir, n = 3). En otras realizaciones, el compuesto está en forma sólida, tal como un polvo.

Cuando el grupo fenilo y/o alquilo está sustituido, uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno.

Cuando R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> son hidrógeno, y R<sub>3</sub> es metilo, el compuesto de fórmula (I) también se conoce como cloramina-T. Cuando R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> son hidrógeno, el compuesto de fórmula (I) también se conoce como cloramina B.

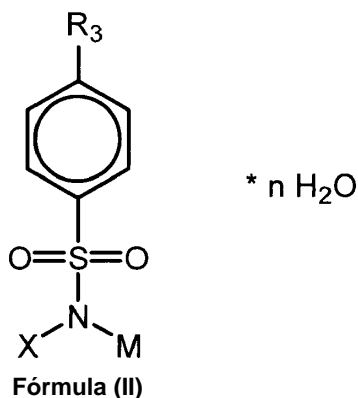
En algunas realizaciones de fórmula (I), como mínimo, dos de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> no son hidrógeno.

En realizaciones particulares de fórmula (I), R<sub>3</sub> es COOR'; R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente de hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido; X es halógeno; M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida. Estas realizaciones contienen una cadena lateral 4-carboxi que se ha descubierto que tiene un olor a cloro muy reducido, particularmente en comparación con la cloramina-T. En realizaciones más específicas, R<sub>3</sub> es COOR', y, como mínimo, uno de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> no es hidrógeno. En otras realizaciones más específicas, la R' de R<sub>3</sub> es un metal alcalino o alcalinotérreo.

En aún otras realizaciones de fórmula (I), R<sub>3</sub> es COOR'; R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son idénticos entre sí; y R<sub>1</sub> y R<sub>5</sub> son hidrógeno.

En aún otras realizaciones de fórmula (I), R<sub>3</sub> es COOR'; R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son hidrógeno; y R<sub>1</sub> y R<sub>5</sub> son idénticos entre sí.

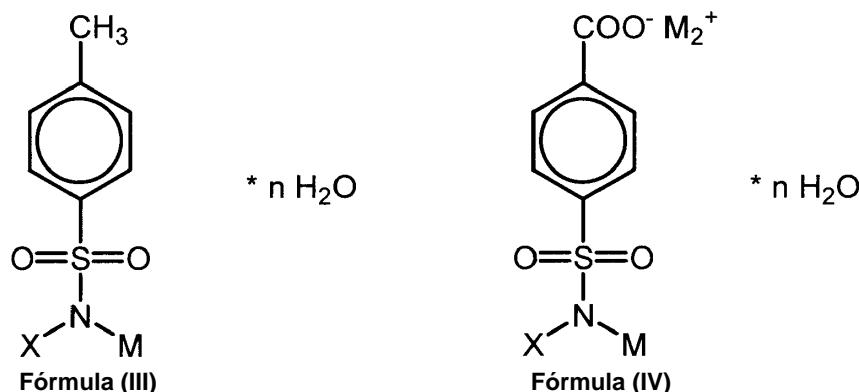
En otras realizaciones de fórmula (I), el compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo es una N-cloro-p-carboxibencenosulfonamida representada por la estructura de fórmula (II):



en la que R<sub>3</sub> es COOR'; R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo; alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; X es halógeno, M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y n es el número de moléculas de agua por molécula de cada compuesto de sulfonamida. El compuesto de p-carboxibencenosulfonamida de fórmula (II) también se denomina en el presente documento BENZ. BENZ presenta un menor olor a cloro que la cloramina-T o la cloramina-B. Cuando BENZ se combina con, como mínimo, una fragancia, no hay olor a cloro detectable para la mayoría de los seres humanos.

En algunas realizaciones, se utilizan dos compuestos de sulfonamida diferentes en la composición de control del olor. En particular, los compuestos de sulfonamida difieren en propiedades tales como la capacidad de control del olor, la estabilidad y el coste. Puede ser deseable utilizar una mezcla de dos o más compuestos para equilibrar las propiedades que controlan el olor con factores económicos tales como el coste y la disponibilidad de los compuestos de sulfonamida. Por ejemplo, cada compuesto de sulfonamida puede tener una velocidad de reacción, estabilidad y/o velocidad de liberación diferentes, o neutralizar diferentes moléculas causantes de olor de manera más eficiente. La relación en peso entre los dos compuestos de sulfonamida puede variar de aproximadamente 90:10 a aproximadamente 10:90, o de aproximadamente 70:30 a aproximadamente 30:70.

En realizaciones específicas, los dos compuestos de sulfonamida son N-cloro-p-toluensulfonamida (es decir, cloramina-T) y N-cloro-p-carboxibencenosulfonamida. Estos dos compuestos se muestran a continuación como fórmulas (III) y (IV):



en las que  $\text{M}_2$  es hidrógeno, un metal alcalino o un metal alcalinotérreo; X es halógeno, M es independientemente un metal alcalino o alcalinotérreo; y n es el número de moléculas de agua por molécula de cada compuesto de sulfonamida. Deseablemente,  $\text{M}_2$  es hidrógeno, sodio o potasio. En algunas realizaciones particulares, la relación en peso de fórmula (III) a fórmula (IV) es de aproximadamente 1:2 a aproximadamente 1:4.

Los compuestos de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I) son estables y no se descomponen en solución acuosa, lo que permite que el miembro absorbente tenga una larga vida útil.

La composición para el control del olor también comprende una fragancia. El término "fragancia", como se utiliza en el presente documento, se refiere a uno o más compuestos químicos que, cuando se combinan con el compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I), producen una composición para el control del olor que no presenta un olor parecido al cloro.

En la técnica se conocen muchas fragancias diferentes. Sin embargo, solo ciertas fragancias dan como resultado una composición que no exhibe un olor parecido al cloro. En particular, se ha descubierto que ciertas combinaciones de sulfonamida con fragancia que se esperaba que produjeran una composición sin olor a cloro, no funcionaron como se esperaba. La elección de la fragancia es crítica y no es obvia.

Las fragancias adecuadas están disponibles en el mercado de fabricantes tales como Givaudan y Horizon Aromatics. En la siguiente tabla de fragancias se indica el nombre de algunas fragancias de ejemplo:

Tabla 1.

Nombre de la fragancia
Tela Delight 1
Lavanda y manzanilla
Linen Basket
Outdoor Clean
Rain Garden GNF
Fragrance Duplicate A
Fragrance Duplicate B

En este sentido, se sabe que los compuestos activos en la lavanda son linalol y acetato de linalilo, y un compuesto activo en la manzanilla es el bisabolol. Por lo tanto, la fragancia se selecciona de linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

- 5 Otros odorantes "trazadores" también pueden estar presentes en la composición de control del olor que ayuda al usuario a saber dónde ha aplicado la composición de control del olor. Tales odorantes trazadores dejan la composición rápidamente tras la aplicación, generalmente en menos de un minuto.

10 La composición para el control del olor puede comprender de aproximadamente el 0,01 a aproximadamente el 10% en peso del compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo. En algunas realizaciones, la composición puede comprender del aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 5% en peso del compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo. En otras realizaciones, la composición puede comprender de aproximadamente el 0,25 a aproximadamente el 1,5% en peso, o de aproximadamente el 0,5 a aproximadamente el 1,0% en peso, del compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo.

15 La fragancia puede estar presente en una cantidad de aproximadamente el 0,005 a aproximadamente el 5% en peso de la composición de control del olor. En algunas realizaciones, la fragancia puede estar presente en una cantidad de aproximadamente el 0,01 a aproximadamente el 1% en peso de la composición de control del olor. En otras realizaciones, la fragancia puede estar presente en una cantidad de aproximadamente el 0,025 a aproximadamente el 0,5% en peso, o de aproximadamente el 0,05 a aproximadamente el 0,1% en peso, de la composición de control del olor.

20 Para la estabilidad y para un rendimiento óptimo, el pH de la composición debe estar entre 6 y 14, aunque generalmente el pH debe mantenerse entre 8 y 9,5, o de 8,5 a 9. Como la orina puede tener un pH que oscila entre 4,5 y 8, y, generalmente es ácida, este intervalo de pH también ayuda a neutralizar la orina. Parece que el derivado de p-carboxibenceno es estable hasta un pH de aproximadamente 6,5, mientras que la cloramina-T es más estable a un pH superior a 7,5.

25 Con el fin de mantener la solución dentro de estos intervalos de pH, se puede añadir un agente de tamponamiento a la composición de control del olor. El agente de tamponamiento puede compensar cualquier cambio en el pH que pueda resultar de la acidez de la orina, las condiciones de aplicación y/o la naturaleza de la molécula que causa el olor. Los agentes de tamponamiento de ejemplo incluyen bicarbonato de sodio, bicarbonato de potasio, carbonato de sodio, carbonato de potasio, tampones de acetato (tales como acetato de sodio), tampones de fosfato (tales como fosfato de disodio y de trisodio, y mezclas de los mismos, fosfatos de pH mezclado, tampones de sulfato (tales como sulfato de disodio y de trisodio) y mezclas de los mismos. El agente de tamponamiento se puede añadir hasta el límite de solubilidad. Los agentes de tamponamiento preferentes son el bicarbonato de potasio y sodio.

30 La utilización de estos bicarbonatos en las composiciones dadas a conocer también parece disminuir el color, lo que puede deberse a los efectos del pH. En particular, los bicarbonatos reducen drásticamente el color amarillo de las soluciones BENZ. Este efecto puede ser altamente deseable en algunas aplicaciones, tales como aplicaciones de lavandería y pañales.

35 El agente de tamponamiento puede estar presente en una cantidad del 0 a aproximadamente el 5% en peso de la composición de control del olor. En algunas realizaciones, la composición comprende de aproximadamente el 0,25 a aproximadamente el 1% en peso de agente de tamponamiento. En otras realizaciones, la composición comprende de aproximadamente el 0,25 a aproximadamente el 0,5% en peso de agente de tamponamiento.

40 También se puede añadir un alcohol de bajo peso molecular a la composición de control del olor para mejorar la actividad del compuesto de sulfonamida. Un alcohol de ejemplo es el t-butanol. El alcohol puede tener varios efectos. El alcohol aumenta la actividad de eliminación de olores del grupo sulfonamida aromática con N-halógeno activo. El alcohol también puede aumentar la actividad de la superficie o permitir la utilización de una mezcla más favorable de fragancias. El tipo de alcohol utilizado, sin embargo, es algo limitado. Se prefieren el t-butanol o los alcoholes terciarios relacionados porque no contienen átomos de hidrógeno alfa al resto de alcohol oxigenado, y permiten una mayor estabilidad. Los átomos de hidrógeno alfa aparentemente disminuyen la estabilidad debido a la interacción con el halógeno activo contenido en el compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo. Sin embargo, a pH > 10, se descubrió que los alcoholes que contienen átomos de hidrógeno alfa, tal como etanol e isopropanol, no afectan a la estabilidad.

45 El alcohol puede estar presente en una cantidad del 0 a aproximadamente el 5% en peso de la composición de control del olor. En algunas realizaciones, la composición de control del olor comprende de aproximadamente el 0,1 a aproximadamente el 3% en peso del alcohol. En otras realizaciones, la composición para el control del olor comprende de aproximadamente el 0,25 a aproximadamente el 1% en peso, o de aproximadamente el 0,25 a aproximadamente el 0,5% en peso del alcohol.

50 También se puede añadir un surfactante, o agente humectante, a la composición de control del olor. El surfactante disminuye la tensión superficial, permitiendo que el compuesto de sulfonamida se active más fácilmente cuando



entra en contacto con el fluido corporal. Se pueden utilizar surfactantes no iónicos y aniónicos. Sin embargo, en realizaciones específicas, no se utiliza un surfactante.

El compuesto de sulfonamida, la fragancia y los ingredientes opcionales (agente odorante, agente de tamponamiento, alcohol de bajo peso molecular y agente humectante) se aplican generalmente como una mezcla. Por ejemplo, el compuesto de sulfonamida y la fragancia se pueden mezclar con agua u otro líquido para formar una solución acuosa u otra solución que es útil como la composición de control del olor. La solución generalmente está hecha de uno o más compuestos de sulfonamida, hasta el punto de saturación en solución del compuesto o los compuestos. Esto puede variar del 5% al 25% en peso en solución acuosa, dependiendo de la solubilidad del compuesto y del disolvente (alcohol u otro).

Las composiciones para el control del olor de la presente divulgación son útiles en muchas producciones diferentes y en muchos entornos diferentes. Por ejemplo, se pueden utilizar en telas o superficies duras en entornos industriales, comerciales e institucionales, tales como hospitales. También se pueden utilizar en productos para el cuidado personal, particularmente en aquellos que entran en contacto con la piel, porque las composiciones para el control del olor no tienen olor a cloro y no irritan la piel. Los productos para el cuidado personal de ejemplo pueden incluir ambientadores, velas; ambientadores para la ropa, detergentes para ropa, líquidos para lavar platos; limpiadores de superficies, limpiadores de vidrios; protector labial, brillo de labios, lápiz de labios; colonia, perfume; bastoncillos; desodorantes; delineador de ojos, maquillaje; pañuelos desechables; loción, crema para la piel, protector solar, crema hidratante, polvos de talco, crema de afeitar; lubricantes champú, laca, gel de baño/ducha; pulimentos (madera, cera, etc.); vendajes, compresas de gasa; guantes desechables; jabón, toallitas, cinta adhesiva; y pañales, toallas sanitarias, o tampones. Dichos productos para el cuidado personal generalmente tienen una base, que puede ser un sólido, un gel o un líquido. La composición para el control del olor se dispersa dentro o sobre la base.

Las composiciones de control del olor se pueden utilizar en miembros absorbentes de fluidos corporales que controlan el olor. Los miembros absorbentes de fluidos corporales que controlan el olor de la presente divulgación generalmente comprenden (i) un material o sustrato absorbente; y (ii) una composición de control del olor como se ha descrito anteriormente. El material o sustrato absorbente se trata con la composición de control del olor, o en otras palabras, la composición de control del olor generalmente se dispersa dentro o a lo largo del material absorbente. El material absorbente se conforma después para formar el miembro absorbente. El miembro absorbente se puede utilizar, por ejemplo, en un pañal u otro producto sanitario.

La composición para el control del olor se puede añadir al material absorbente utilizando procedimientos conocidos. En particular, cuando el material absorbente es pelusa de madera, la composición de control del olor se puede añadir antes de la pelusa cuando la madera todavía está en forma de una lámina de fibras de madera, o el compuesto de sulfonamida se puede añadir después de que se haya producido la pelusa y la madera tiene la forma de un material fibroso similar al algodón. Los ingredientes activos pueden impregnarse o dispersarse en todo el material absorbente.

Por ejemplo, la solución de control del olor se rocía sobre el material absorbente. Luego se deja evaporar el disolvente, dejando atrás el compuesto de sulfonamida activo y la fragancia. Se pueden utilizar múltiples pulverizaciones para aumentar la cantidad de compuesto de sulfonamida activo en el material absorbente.

Los miembros absorbentes de fluidos corporales que controlan el olor de la presente divulgación son útiles de control del olor en productos sanitarios tales como pañales, compresas higiénicas, etc., o como toallitas para utilización general (es decir, como una lámina plana delgada). Los miembros absorbentes también son útiles en productos tales como apósitos para heridas, vendajes, etc. Generalmente, el miembro absorbente se pone en contacto con el fluido corporal, y el compuesto de sulfonamida neutraliza las moléculas causantes de olor en el fluido corporal. Por ejemplo, el miembro absorbente puede estar ubicado en un pañal, y la orina o las heces contactan posteriormente con el miembro absorbente. Como alternativa, el miembro absorbente es parte de un vendaje que se aplica a una herida que rezuma pus, y el miembro absorbente entra en contacto con el pus.

La forma del miembro absorbente de fluido corporal que controla el olor puede variar dependiendo de su utilización; por ejemplo, se puede hacer como una lámina plana o en forma tubular. Se debe tener en cuenta que el miembro absorbente generalmente es solo una parte del artículo general para el consumidor.

Por ejemplo, el miembro absorbente se puede utilizar para formar un tampón. En referencia a la **figura 1**, el tampón **-30-** comprende un miembro absorbente **-32-** que ha sido comprimido o conformado en un tubo. Antes de la compresión, el miembro absorbente puede tener cualquier tamaño y grosor adecuados para la compresión en un tampón que tenga una forma de inserción vaginal. El miembro absorbente es generalmente cuadrado o rectangular antes de la compresión. Un tamaño típico para el miembro absorbente antes de la compresión puede ser de aproximadamente 40 mm a aproximadamente 100 mm de longitud y de aproximadamente 40 mm a aproximadamente 80 mm de ancho. El miembro absorbente **-22-** tiene una superficie exterior **-34-**, y un extremo de inserción **-36-** opuesto a un extremo de extracción **-38-**. Un medio de extracción, tal como una cuerda **-27-**, se extiende desde el extremo de extracción **-38-**. Los medios de extracción pueden adoptar otras formas, tales como una cinta, un lazo, una lengüeta o similar, y pueden unirse de cualquier manera adecuada conocida en la

técnica, incluyendo costura, unión adhesiva o una combinación de procedimientos de unión conocidos. Los medios de extracción pueden unirse a cualquier ubicación adecuada en el tampón.

El tampón se puede insertar con los dedos o mediante la utilización de un aplicador. Tales aplicadores tienen, típicamente, una disposición de tipo "tubo y émbolo" y pueden ser de plástico, papel u otro material adecuado. Además, un aplicador de tipo "compacto" también es adecuado. En referencia a la **figura 2**, se muestra un aplicador de tampones compacto -10- que tiene un tubo exterior -12- y un tubo interior -14-. El tubo exterior -12- tiene una serie de pétalos -16- formados en un extremo delantero -18- que está diseñado para ser insertado en la vagina de una mujer. El tubo exterior -12- está provisto de una parte de agarre -20- que incluye crestas -22-, -23- y -24-. El tubo interior -14- tiene una ranura alargada -26- que ayuda a retener el tubo interior -14- en el tubo exterior -12-. La ranura recortada -26- también ayuda a mover el tubo interior -14- en relación con el tubo exterior -12- durante la utilización. Una cuerda de extracción -27- está unida a un extremo de un tampón hueco -28- y se extiende a través del tubo interior -14-. La cuerda de extracción -27- se utiliza para extraer el tampón -28- de la vagina después de su utilización. Aquí, el artículo final es un tampón con aplicador.

Como otro ejemplo, la **figura 3** ilustra un pañal desechable convencional -550-. El pañal incluye un forro -554-. El miembro absorbente puede tener la forma de una lámina plana, y puede estar unido a un lado superior del forro o insertado en el forro. El miembro absorbente puede tener una forma que cubra la mayor parte del forro, como se indica en -552-. Como alternativa, el miembro absorbente puede tener una forma que se ajuste a una zona diana, por ejemplo, la parte de la ingle de un pañal indicado en -556-. Aquí, el artículo final es un pañal. En términos generales, el miembro absorbente se puede enganchar con un alojamiento para formar un artículo final.

El material absorbente o sustrato puede ser natural o sintético. El material absorbente también puede estar en forma de fibras, polvos o gránulos, o en cantidades más grandes en forma de láminas, estereras, almohadillas o tubos. Los materiales absorbentes de ejemplo pueden incluir fibras sintéticas hechas de poliácrlatos, copolímeros de poliácrlamida, copolímeros de etileno-anhídrido maleico, copolímeros de alcohol polivinílico, óxido de polietileno reticulado, copolímeros de poliácrlonitrilo injertados con almidón y fibras celulósicas tales como algodón, rayón y pasta de madera. En realizaciones específicas, el material absorbente es una "pelusa" fabricada pulverizando láminas de fibras de pasta de madera. Además, los materiales absorbentes pueden tratarse previamente con surfactantes, agentes humectantes para mejorar su humectabilidad, o con agentes antimicrobianos, pigmentos, etc.

La eficacia de la composición de control del olor se puede probar de muchas maneras diferentes. En una prueba cutánea, la composición se aplica directamente sobre la piel de un sujeto de prueba, generalmente mediante pulverización en la mano o el antebrazo. La composición se huele luego en varios incrementos de tiempo para determinar si tiene un olor a cloro. En otra prueba, la orina de zorro, que se sabe que tiene un olor muy desagradable, se pulveriza sobre una superficie dura o blanda. La composición para el control del olor se aplica a continuación sobre la orina de zorro y se huele en varios incrementos de tiempo para determinar cómo neutraliza el olor de la orina de zorro, así como si queda algún olor parecido al cloro. Las evaluaciones a ciegas se pueden realizar por el simple recurso de no identificar lo que está oliendo la persona cuya nariz se está utilizando para evaluar las composiciones.

De manera deseable, la composición para el control del olor, o la combinación de compuesto de sulfonamida con fragancia, tiene un olor similar al cloro cuando se aplica tanto sobre la piel como sobre superficies suaves, tales como cortinas, sábanas, alfombras, etc.

En realizaciones particulares, la composición de control del olor comprende del 0,25 al 1% en peso del compuesto o compuestos de sulfonamida, el 0,25-0,5% en peso de bicarbonato, el 0,25-0,50% en peso de t-butanol y el 0,05-0,10% en peso de la fragancia, siendo el resto agua.

En otras realizaciones particulares, la composición de control del olor comprende aproximadamente el 0,02% en peso de la fragancia de lavanda y manzanilla, aproximadamente el 0,02% en peso de la fragancia Linen Basket, aproximadamente el 0,02% en peso de la fragancia Rain Garden GNF y aproximadamente el 0,9% en peso de compuesto de sulfonamida BENZ, siendo el resto agua.

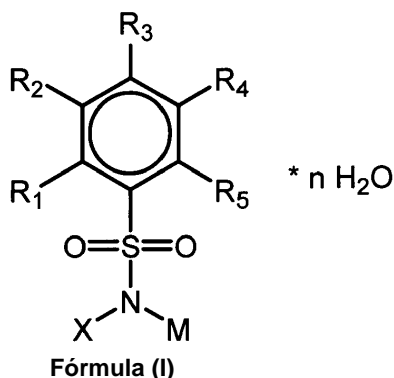
En otras realizaciones particulares, la composición de control del olor comprende aproximadamente el 0,02% en peso de la fragancia Linen Basket, aproximadamente el 0,02% en peso de la fragancia Outdoor Clean, aproximadamente el 0,02% en peso de la fragancia Fragrance Duplicate B, aproximadamente el 0,6% en peso del compuesto de sulfonamida BENZ y aproximadamente el 0,3% en peso de cloramina T, siendo el resto agua.

Las composiciones de la presente divulgación se ilustran mediante los siguientes ejemplos no limitantes. Todas las proporciones son en peso a menos que se indique lo contrario.

REIVINDICACIONES

1. Composición de control del olor que tiene un olor a cloro reducido, que comprende:

5 como mínimo, una fragancia; y  
un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



10 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el grupo alquilo está sustituido;

15 R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

20 X es halógeno;  
M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y  
n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida, y en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

2. Composición, según la reivindicación 1, en la que, como mínimo, dos de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> no son hidrógeno.

3. Composición, según la reivindicación 1, en la que R<sub>3</sub> es COOR'.

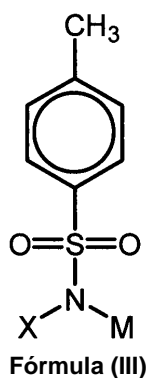
4. Composición, según la reivindicación 3, en la que R' es un metal alcalino o alcalinotérreo.

30 5. Composición, según la reivindicación 1, en la que R<sub>3</sub> es COOR'; R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son idénticos entre sí; y R<sub>1</sub> y R<sub>5</sub> son hidrógeno.

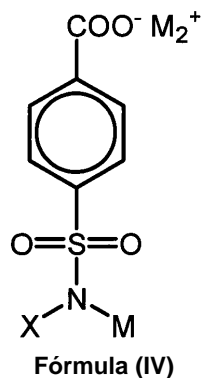
6. Composición, según la reivindicación 1, en la que R<sub>3</sub> es COOR'; R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son hidrógeno; y R<sub>1</sub> y R<sub>5</sub> son idénticos entre sí.

35 7. Composición, según la reivindicación 1, en la que R<sub>3</sub> es COOR', y, como mínimo, uno de R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> no es hidrógeno.

40 8. Composición, según la reivindicación 1, que tiene dos compuestos de sulfonamida de fórmula (I), donde los compuestos de sulfonamida son de fórmulas (III) y (IV):



\* n H<sub>2</sub>O

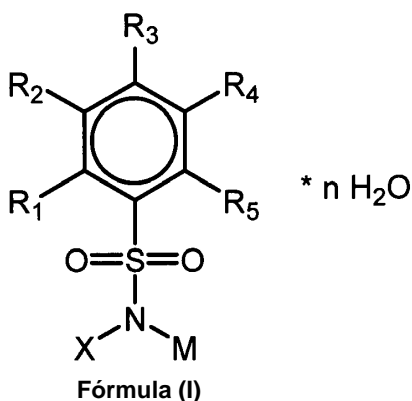


\* n H<sub>2</sub>O

en las que  $M_2$  es hidrógeno, un metal alcalino o un metal alcalinotérreo; X es halógeno, M es independientemente un metal alcalino o alcalinotérreo; y n es el número de moléculas de agua por molécula de cada compuesto de sulfonamida.

5 9. Composición, según la reivindicación 8, en la que la relación en peso de fórmula (III) a fórmula (IV) es de aproximadamente 1:2 a aproximadamente 1:4.

10 10. Miembro absorbente, que comprende:  
un material absorbente; y  
una composición de control del olor que comprende, como mínimo, una fragancia y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



15 en la que  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$  y  $R_5$  se seleccionan independientemente entre hidrógeno,  $\text{COOR}'$ ,  $\text{CON}(\text{R}'')_2$ , alcoxi, CN,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_3\text{R}''$ , halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo  $\text{C}_1\text{--C}_{12}$  sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el alquilo está sustituido;

20  $\text{R}'$  es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo  $\text{C}_1\text{--C}_{12}$  sustituido o alquilo  $\text{C}_1\text{--C}_{12}$  no sustituido; y  $\text{R}''$  es hidrógeno o alquilo  $\text{C}_1\text{--C}_{12}$  sustituido o no sustituido, donde los dos grupos  $\text{R}''$  en  $\text{CON}(\text{R}'')_2$  pueden seleccionarse independientemente;

25 X es halógeno;  
M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y  
n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida,

30 y en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

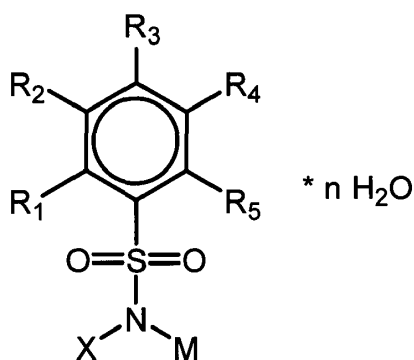
11. Miembro absorbente, según la reivindicación 10, en el que el material absorbente es un polímero, fibra celulósica o una pelusa de madera.

35 12. Miembro absorbente, según la reivindicación 10, en el que el miembro absorbente está en forma de una lámina plana.

40 13. Miembro absorbente, según la reivindicación 10, en el que el miembro absorbente se utiliza en un pañal, una compresa higiénica, un tampón, un apósito para heridas o un vendaje.

14. Proceso para fabricar un miembro absorbente de fluidos corporales que controla el olor, que comprende:

proporcionar un material absorbente;  
tratar el material absorbente con una solución; y  
45 dar forma al material absorbente para formar el miembro absorbente;  
en el que la solución comprende, como mínimo, una fragancia y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



Fórmula (I)

5 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el alquilo está sustituido;

10 R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

X es halógeno;

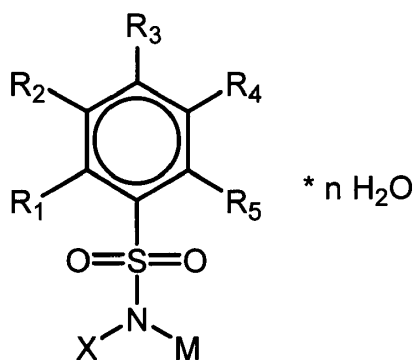
M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y

15 n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida,

y en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

15. Producto para el cuidado personal, que comprende:

20 una base y una composición de control del olor que comprende, como mínimo, una fragancia y un compuesto de sulfonamida aromática con halógeno activo de fórmula (I):



Fórmula (I)

25 en la que R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> se seleccionan independientemente entre hidrógeno, COOR', CON(R'')<sub>2</sub>, alcoxi, CN, NO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>R'', halógeno, fenilo sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con un hidroxilo o halógeno cuando el fenilo está sustituido, sulfonamida, halosulfonamida y alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, por lo que uno o más átomos de hidrógeno pueden reemplazarse independientemente con hidroxilo o halógeno cuando el alquilo está sustituido;

30 R' es hidrógeno, un metal alcalino, un metal alcalinotérreo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> no sustituido; y R'' es hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> sustituido o no sustituido, donde los dos grupos R'' en CON(R'')<sub>2</sub> pueden seleccionarse independientemente;

35 X es halógeno;

M es un metal alcalino o alcalinotérreo; y

n es el número de moléculas de agua por molécula del compuesto de sulfonamida,

40 y en el que la fragancia es linalol, acetato de linalilo o bisabolol.

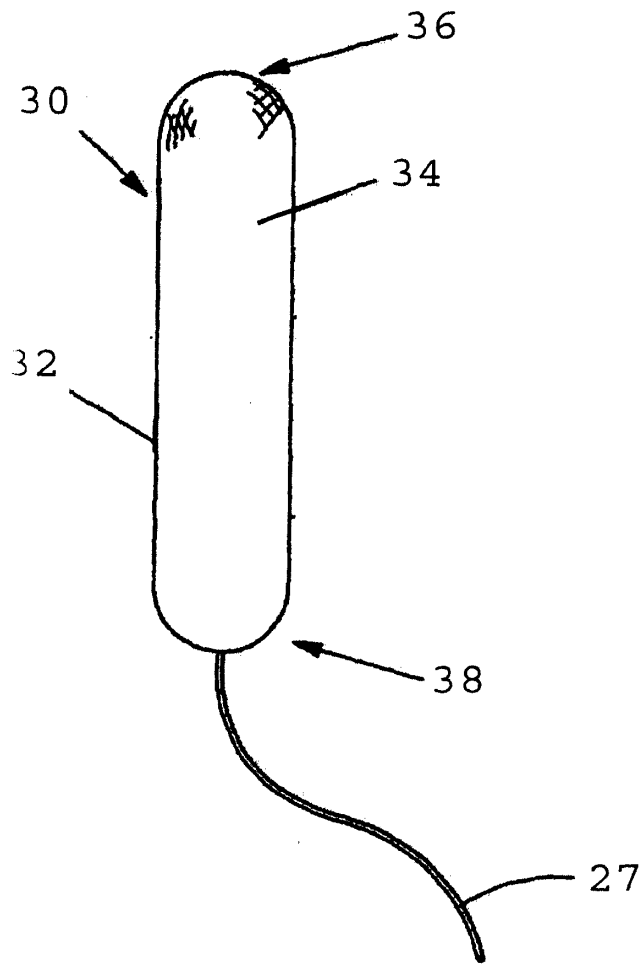


FIG. 1

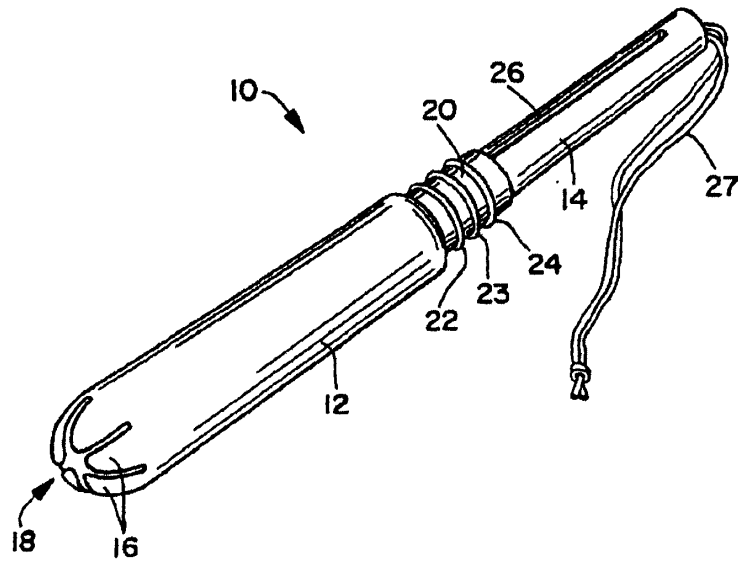


FIG. 2

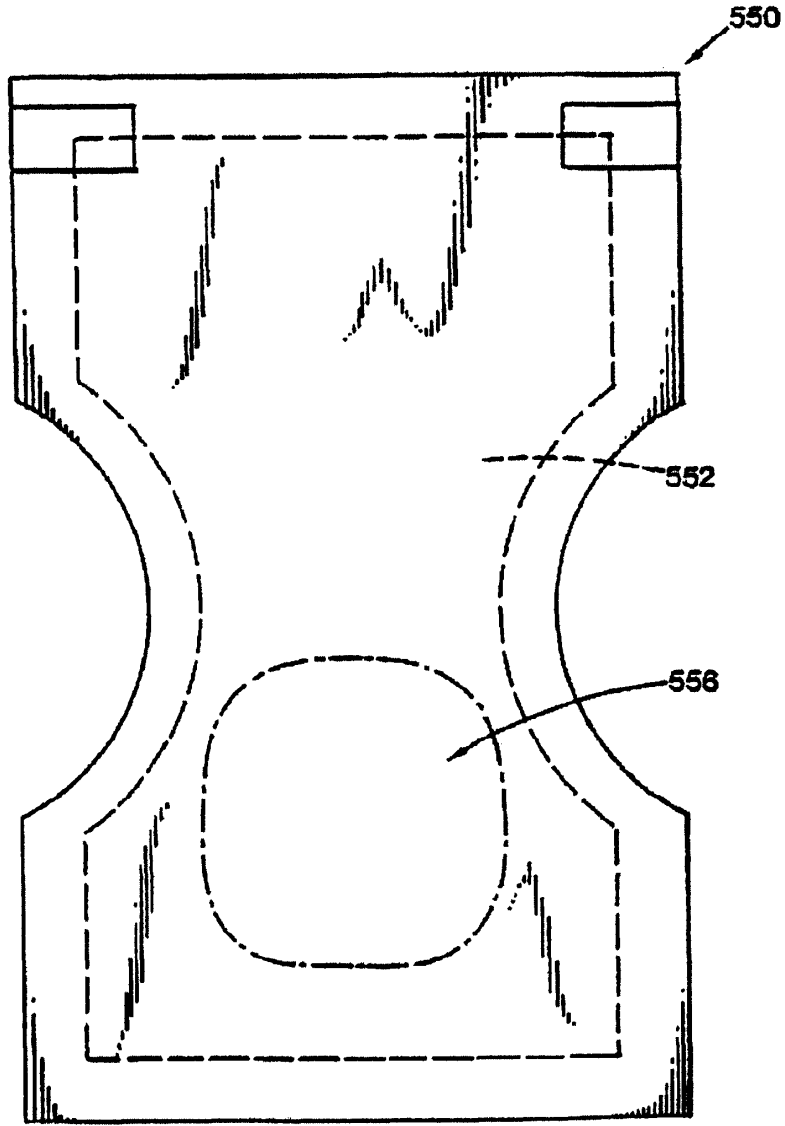


FIG. 3