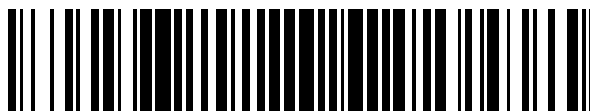


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 453 915**

51 Int. Cl.:

A61L 9/012 (2006.01)

A61L 9/05 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2010 E 10803511 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014 EP 2506886**

54 Título: **Geles con fragancia autoadhesivos**

30 Prioridad:

02.12.2009 EP 09177785

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

08.04.2014

73 Titular/es:

**FIRMENICH S.A. (100.0%)
1, route des Jeunes P.O. Box 239
1211 Geneva 8, CH**

72 Inventor/es:

**HURRY, SIMON y
SUMMERS, JANE**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 453 915 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

Geles con fragancia autoadhesivos

Campo técnico

5 La invención se refiere a composiciones de gel resistentes al agua, autoadhesivos, capaces de proporcionar un beneficio o un efecto en su entorno mediante la difusión de una sustancia activa volátil. Las composiciones son sistemas eficaces de liberación de sustancias volátiles en entornos secos y húmedos y son capaces de adherirse a una superficie a la que son aplicadas. Pueden ser usadas en una diversidad de aplicaciones, como geles con fragancia autónomos o en productos de consumo.

Técnica anterior

10 Se conoce que las composiciones de gel para dispersar materiales volátiles pueden ser preparadas a partir de muchas resinas poliméricas diferentes.

15 Sin embargo, a nuestro leal saber y entender, no se conoce en la técnica anterior ningún gel resistente al agua, no autoadhesivo, capaz de difundir una sustancia activa volátil en su entorno. Típicamente, los geles con fragancia conocidos anteriormente comprenden vehículos poliméricos que requieren un envase especial u otros medios, tales como tiras adhesivas, para ser fijados a las paredes o azulejos de una cocina o un cuarto de baño, sobre los que se aplican normalmente.

20 Los geles autoadhesivos que contienen fragancias han sido divulgados anteriormente en el contexto de limpiadores de inodoro, en la forma de bloques de colocación en el reborde, por ejemplo. Sin embargo, dichos bloques de colocación en el reborde tienen todos ellos la desventaja de que solo pueden incluir pequeñas cantidades de sustancias volátiles, tales como perfumes.

Los ejemplos de composiciones de gel útiles para la difusión de sustancias volátiles incluyen los divulgados en los documentos WO 03/075966 y US 5.569.583, ambos de los cuales se refieren a composiciones de gel usadas para la difusión de ingredientes volátiles, más particularmente, perfumes. Sin embargo, dichos geles no son ni autoadhesivos, ni resistentes al agua.

25 Entre los bloques conocidos de colocación en el reborde de la técnica anterior, algunos son autoadhesivos. Por ejemplo, el documento WO 2009/105233 se refiere a composiciones autoadhesivas que pueden proporcionar beneficios residuales proporcionados por la composición tras su exposición a una capa de agua. El bloque de colocación en el reborde descrito en este documento comprende al menos un promotor de adhesión, al menos un tensioactivo, aceite mineral, agua y opcionalmente un disolvente. Además, puede comprender también una fragancia, en una cantidad comprendida en el intervalo del 0 al 15% en peso, con respecto al peso total de la composición.

30 El documento WO 2009/105232 describe composiciones similares, que comprenden la misma cantidad máxima de fragancia, pero que comprenden preferentemente no más del 6% en peso de fragancia.

35 El documento US 2008/0190457 describe un bloque de limpieza autoadhesivo que se desintegra lentamente y libera los ingredientes activos. Estas composiciones comprenden del 75% al 99% de tensioactivo sólido y del 1% al 25% de componente líquido. La cantidad máxima de perfume que puede incorporarse en dichos bloques es del 25% en peso.

40 El documento US 6.667.286 describe un agente sanitario para la limpieza y/o la liberación de un odorante, que comprende un promotor de adhesión, agua, agentes tensioactivos iónicos y/o no iónicos y/o anfóteros y, opcionalmente, otros constituyentes comunes tales como odorizantes, espesantes, colorantes y conservantes. Sin embargo, los odorantes sólo pueden estar presentes en concentraciones comprendidas entre el 10 y el 25% en peso, con respecto al peso total de la composición.

El documento EP 0 864 637 describe bloques de limpieza basados en gel para la higiene de inodoros, con perfumado permanente. El bloque de limpieza es en forma de un liogel que comprende tensioactivos, reguladores de enjuague, formadores de gel, fragancia y disolventes. Una vez más, la cantidad de perfume que puede ser incorporada en el liogel está limitada a entre el 2 y el 20% en peso, con respecto al peso total de la composición.

45 El documento EP 1 325 103 describe productos de limpieza sanitaria y desodorantes adhesivos que comprenden agua, tensioactivos aniónicos y/o anfóteros, un promotor de adhesión y al menos un compuesto adicional seleccionado de entre una lista específica descrita en dicho documento. Puede comprender adicionalmente perfume en una cantidad entre el 1 y el 25% en peso, con relación al peso total de la composición.

50 La presente invención no tiene como objetivo proporcionar una composición de limpieza de inodoros. El objetivo de la invención es proporcionar un gel de fragancia concentrada, destinado a difundir una fragancia u otra sustancia volátil de

interés para purificar o esterilizar el aire circundante, tanto en condiciones secas como en presencia de humedad o agua. Con el fin de conseguir este objetivo, es necesario que el gel sea capaz de transportar una cantidad mucho mayor de fragancia que los bloques de colocación en el reborde conocidos del tipo descrito anteriormente.

5 Por lo tanto, sería deseable proporcionar geles resistentes al agua, autoadhesivos, capaces de difundir altas cantidades de una sustancia activa volátil con el fin de conseguir un intenso efecto de perfumado y/o de desinfección. Dichos geles serían muy útiles para difundir vapores perfumantes y/o cualquier tipo de desinfectante, por ejemplo, en un cuarto de baño o en una cocina, en particular, en lugares en los que el gel es expuesto regularmente a un flujo de agua, como es el caso en una ducha, lavabos, fregaderos, inodoros, urinarios y similares.

10 Sería especialmente útil que el gel se diluya lenta y regularmente cada vez que el agua fluya sobre su superficie, mejorando de esta manera la liberación de la sustancia activa volátil. En particular, los geles capaces de difundir el ingrediente volátil durante un largo periodo serían particularmente ventajosos, en los que el gel fuera capaz de soportar un importante número de contactos con el agua sin perder su capacidad para liberar el ingrediente volátil.

15 La presente invención resuelve el problema actual proporcionando una composición de gel autoadhesivo que contiene altas cantidades de ingredientes volátiles, que son liberados bajo condiciones tanto húmedas como secas, e incluso cuando el agua fluye regularmente sobre la superficie del gel.

Descripción de la invención

20 La invención se refiere a composiciones de gel, autoadhesivas, resistentes al agua, capaces de proporcionar un beneficio o un efecto a su entorno difundiendo una sustancia activa volátil. Las composiciones son sistemas eficaces de liberación de fragancia en entornos tanto secos como húmedos y son capaces de adherirse a cualquier tipo de superficie, incluyendo azulejos y otras superficies de cocina, baño y aseo, sin la necesidad de usar adhesivos adicionales o pegamento o elementos de envase o de soporte separados.

25 Como gel resistente al agua, en la presente memoria se entiende un gel que es capaz de adherirse a la superficie a la cual es aplicado en presencia de agua. También significa que el gel permanece activo y continúa liberando sustancias volátiles incluso cuando es expuesto al agua o humedad y, preferentemente, cuando el agua fluye sobre la superficie del gel. Preferentemente, permanece adherido a la superficie y activo después de haber sido expuesto al menos 40 veces, preferentemente hasta al menos 100 veces, más preferentemente hasta al menos 200 veces, a un flujo de agua. Sin embargo, resistente al agua no significa que el gel permanezca intacto sobre la superficie. En particular, se entiende que preferentemente el gel puede ser arrastrado y disuelto lenta y gradualmente cuando el agua fluye sobre la superficie del gel. Según una realización preferente, el gel se disuelve completamente sólo después de ser expuesto al menos 40 veces, preferentemente hasta al menos 100 veces, a un flujo de agua. Según otra realización preferente, la exposición al agua provoca la liberación de la sustancia activa volátil desde el gel.

La invención se refiere a una composición de gel, autoadhesiva, resistente al agua, que comprende:

- entre el 30 y el 95% en peso, con respecto al peso total de la composición del gel, de un ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles;
- 35 – sílice, y
- un polisacárido catiónico soluble en agua.

En una realización preferente de la invención, la composición de gel, autoadhesiva, resistente al agua, puede comprender además opcionalmente:

- una carga mineral;
- 40 – un disolvente;
- agua, y/o
- un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final.

Según otra realización preferente de la invención, la composición consiste esencialmente en:

- 45 – entre el 30 y el 95% en peso, con respecto al peso total de la composición del gel, de un ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles;
- sílice, y
- un polisacárido catiónico soluble en agua;

y, opcionalmente, de:

- una carga mineral;
 - un disolvente;
 - agua, y/o
- 5 – un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final.

En una realización más preferente, consiste esencialmente en:

- entre el 30 y el 95% en peso, con respecto al peso total de la composición del gel, de un ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles;
 - sílice, y
- 10 – un polisacárido catiónico soluble en agua.

En una realización aún más preferente, se compone de dichos ingredientes.

En las composiciones de cualquiera de las realizaciones de la invención, el ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles es preferentemente un aceite orgánico capaz de proporcionar un beneficio al aire circundante. Preferentemente, dicho ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles se selecciona de entre un perfume, un agente neutralizante de malos olores, un bactericida, un insecticida, un repelente o atrayente de insectos o animales, un agente desinfectante o una mezcla de los mismos. Más preferentemente, es un perfume y/o un agente neutralizante de malos olores, más preferentemente un perfume.

Como "perfume" puede usarse cualquier ingrediente perfumante o una mezcla del mismo. En la presente memoria, "ingrediente perfumante" hace referencia a un compuesto que es de uso corriente en la industria de la perfumería, es decir, un compuesto que es usado como ingrediente activo en composiciones perfumantes o en productos perfumados con el fin de impartir un efecto hedónico olfativo a su entorno. En otras palabras, dicho ingrediente o mezcla, que debe considerarse como un perfumante, debe ser reconocido por una persona con conocimientos en la técnica de la perfumería como capaz de impartir o modificar, de una manera positiva o agradable, el olor de una composición, superficie, entorno o producto, y no sólo como un ingrediente que tiene un olor. Además, esta definición pretende incluir también compuestos que no tienen necesariamente un olor, pero que son capaces de modular el olor de una composición perfumante o de un producto perfumado y, como resultado, son capaces de modificar la percepción por un usuario del olor de una composición o producto.

La naturaleza y el tipo de estos ingredientes perfumantes no implica una descripción más detallada aquí, que en cualquier caso no sería exhaustiva, siendo la persona con conocimientos en la materia capaz de seleccionarlos en base a sus conocimientos generales, el uso o la aplicación previstos y el efecto organoléptico deseado. En términos generales, estos ingredientes perfumantes pertenecen a clases químicas tan variadas como alcoholes, aldehídos, cetonas, ésteres, éteres, acetatos, nitrilos, hidrocarburos terpénicos, compuestos heterocíclicos nitrogenados o sulfurados y aceites esenciales. Dichos ingredientes perfumantes pueden ser de origen natural o sintético. Muchos de estos ingredientes aparecen, en cualquier caso, en textos de referencia tales como el libro de S. Arctander, Perfume and Flavor Chemicals, 1969, Montclair, Nueva Jersey, EE.UU., o sus versiones más recientes, o en otras obras de naturaleza similar, así como en la abundante literatura de patentes en el campo de la perfumería. También se entiende que dichos ingredientes pueden ser también compuestos conocidos por liberar en una manera controlada diversos tipos de compuestos perfumantes.

Según una realización preferente, la fragancia tiene bajo contenido de alcohol.

En la presente memoria, las expresiones "agente neutralizante de malos olores" o "ingrediente neutralizador de malos olores" hacen referencia a compuestos que son capaces de reducir la percepción del mal olor, es decir, de un olor que es desagradable u ofensivo para la nariz humana, contrarrestando y/o enmascarando los malos olores. En una realización particular, estos compuestos tienen la capacidad de reaccionar con compuestos clave que causan malos olores conocidos. Las reacciones resultan en una reducción de los niveles ambientales de materiales generadores de mal olor y de la consiguiente reducción de la percepción del mal olor.

Los ejemplos no limitativos de repelentes de insectos adecuados incluyen citronela, ftalato de dimetilo y n,n-dimetil-m-tolumida.

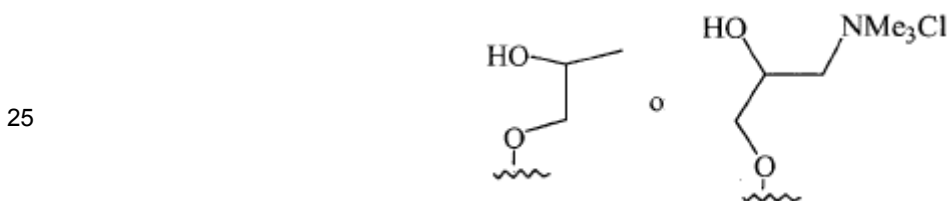
En todavía una realización más específica, el ingrediente o mezcla de ingredientes activos es un perfume o un agente neutralizante de malos olores.

Cabe señalar que la carga de ingrediente o mezcla de ingredientes volátiles en las composiciones de gel de la invención es mayor que en cualquier gel autoadhesivo, resistente al agua conocido. En una realización preferente de la invención, el ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles está presente en una cantidad comprendida entre el 60 y el 95% en peso, con respecto al peso total de la composición.

5 La sílice se usa como un espesante. Para los fines de cualquiera de las realizaciones de la invención, la sílice es preferentemente sílice pirógena. Los tipos de sílice adecuados son conocidos por ejemplo bajo el nombre comercial Aerosil® (de Degussa, Alemania) o Carbosil® (de Eager Plastics Inc.). La sílice proporciona un medio de alta viscosidad, que ayuda a la adherencia del gel a superficies tales como azulejos y otras superficies de cocina, baño y aseo, sin necesidad de usar cola o pegamento suplementario u elementos de soporte o envasado separados. Preferentemente, la cantidad de sílice está comprendida entre el 1 y el 15% en peso, con respecto al peso total de la composición.

10 El polisacárido catiónico soluble en agua usado en cualquiera de las realizaciones de la invención es preferentemente una goma modificada. Preferentemente, la goma modificada tiene un alto peso molecular con una densidad de carga catiónica baja o media a lo largo de la cadena del polímero. En la presente memoria, la densidad de carga catiónica hace referencia al número de cargas por unidad de monómero dividido por el peso molecular de la unidad de monómero. Preferentemente, la densidad de carga catiónica está comprendida entre 0,0001 y 0,002. En la presente memoria, un polímero que tiene un "alto peso molecular" hace referencia a un polímero que tiene un peso molecular comprendido entre 10.000 g/mol y 350.000 g/mol. Preferentemente, la goma modificada es una goma guar hidroxilada.

15 Las gomas guar o sus derivados son polisacáridos hidrocoloidales que pueden ser obtenidos a partir de la planta de guar. En general, dichas gomas se basan en un esqueleto de manosa, y cadenas laterales de galactosa, con una proporción de manosa/galactosa comprendida entre 2/1 y 4/1. Los derivados adecuados de la goma guar pueden ser aquellos que se han derivado con grupos hidroxialquilo que pueden contener grupos haluro de amonio o de sulfonio. Los ejemplos de dichos grupos de derivación son los siguientes:



Los ejemplos de gomas guar y sus derivados que son apropiados para su uso en cualquiera de las composiciones de gel de la invención son los materiales conocidos bajo el nombre comercial Jaguar® (origen: Rhodia, Francia).

30 Preferentemente, la goma guar derivada es derivada con grupos alquilo hidroxilo C_2 a C_6 , que contienen, posiblemente, un haluro de amonio C_3 a C_{20} , en el que el grado de sustitución de los polímeros está comprendido entre 0,01 y 1,2. La expresión "grado de sustitución" se refiere al número promedio de moles de grupos de derivación por unidad de anhidroazúcar en la goma. Un ejemplo de dichos compuestos es el que tiene el número CAS 39421-75-5, o 2-hidroxipropil éter de goma guar, conocido también bajo el nombre comercial Jaguar®, grado HP 8.

35 Entre las gomas guar derivadas indicadas anteriormente, pueden citarse, en particular, las derivadas con grupos 2-hidroxipropil-3-(trimetilamonio) y posiblemente grupos 2-hidroxipropilo, en las que el grado de sustitución de los polímeros está comprendido preferentemente entre 0,1 y 0,25. Los ejemplos de dichos compuestos son los que tienen el número CAS 65497-29-2, o 2-hidroxipropil-3-(trimetilamonio) éter de goma guar, conocido también bajo la marca registrada Jaguar®, grado C-13-S o C 17.

40 En una realización preferente de la invención, el polisacárido catiónico soluble en agua, preferentemente la goma modificada según se define en cualquiera de las realizaciones anteriores, es miscible con los otros ingredientes a temperatura ambiente.

45 El polisacárido catiónico soluble en agua, tal como se usa en cualquiera de las realizaciones de la invención, está presente preferentemente en una cantidad del 0,1 al 5%, más preferentemente del 0,5 al 5%, e incluso más preferentemente del 1 al 5% en peso, con relación al peso total de la composición. Cuanto mayor es la concentración de polisacárido catiónico soluble en agua, mejor es la resistencia mecánica de la composición.

50 El polisacárido catiónico soluble en agua actúa como un agente reticulante, haciendo posible, por lo tanto, obtener composiciones de gel que asocian una liberación efectiva del ingrediente activo durante un período prolongado de tiempo y buenas propiedades mecánicas. En particular, la presencia del polisacárido catiónico soluble en agua en las composiciones de la invención tiene la ventaja de modificar las propiedades reológicas de dicha composición, tal como se muestra en el Ejemplo 5, más adelante. Estas propiedades modificadas resultan en la auto-adherencia, particularmente

de larga duración, del gel a una superficie expuesta al agua y la liberación de fragancia.

5 La goma modificada tiene también la ventaja de ser miscible con los otros ingredientes de la composición a temperatura ambiente, de manera que el gel es formado sin calentamiento. Esto es muy ventajoso debido a la absorción del ingrediente activo volátil en el gel, parte del cual se evaporaría si el gel se calentara durante el procedimiento de fabricación, como es el caso de los geles con fragancia de la técnica anterior. Una ventaja adicional de dichas composiciones es que pueden ser producidas a temperatura ambiente, haciendo de esta manera que su fabricación industrial sea ventajosa desde un punto de vista del consumo de energía y del equipo.

10 La combinación del polisacárido catiónico soluble en agua y el espesante, tal como se ha definido anteriormente, es esencial con el fin de obtener un gel adecuado según la invención y, en particular, para obtener un gel que tenga suficiente resistencia mecánica y adhesión a la superficie a la cual es aplicado.

La carga mineral es un ingrediente opcional que puede estar presente en cualquiera de las realizaciones de la invención y puede ser cualquier sal sólida mineral. Un ejemplo particularmente útil de dichas sales es sulfato de sodio. Preferentemente, la carga mineral está presente en una cantidad comprendida entre el 0 y el 20% en peso, con respecto al peso de la composición.

15 El disolvente es también un ingrediente opcional que puede ser usado en cualquiera de las realizaciones de la invención. Puede usarse cualquier tipo de disolvente. En particular, puede ser un disolvente de uso actual en el campo de la perfumería. Pueden usarse disolventes tanto hidrófilos como hidrófobos. Sin embargo, los disolventes hidrófobos son particularmente ventajosos cuando la composición de gel es usada en un entorno en el que es expuesta repetidamente a un flujo de agua. Como ejemplos de disolventes adecuados, pueden citarse el aceite de ricino y propilenglicol metil éter (tal como el disolvente comercializado por Dow Chemical con el nombre comercial de Dowanol[®] PM). Preferentemente, el disolvente está presente en una cantidad comprendida entre el 0,1 y el 95% en peso, con respecto al peso total de la composición.

25 Las composiciones de la invención pueden comprender además componentes opcionales adicionales que pueden tener un efecto beneficioso sobre la composición final. Dichos componentes opcionales adicionales pueden ser conservantes, antioxidantes o un indicador que ayuda a indicar al consumidor cuando el activo volátil ya no está presente en la composición, es decir, un indicador de punto final. La cantidad total de dichos ingredientes opcionales puede estar comprendida entre el 0% y el 5%, preferentemente entre el 0,01% y el 0,5%, en el que el porcentaje es con relación al peso de la composición.

30 Las composiciones de cualquiera de las realizaciones de la invención pueden comprender opcionalmente agua. El agua tiene el efecto de mejorar la reticulación del polisacárido catiónico soluble en agua y de aumentar adicionalmente la adherencia de las composiciones de la invención a diversas superficies. Preferentemente, el agua está presente en una cantidad comprendida en el intervalo del 0 al 50% en peso, más preferentemente del 5 al 15% en peso, con respecto al peso total de la composición. Cuando las composiciones de la presente invención se usan en un entorno en el que no están expuestas a agua o a humedad de agua, la composición comprende preferentemente agua.

35 En una realización preferente de la invención, la composición de cualquiera de las realizaciones de la invención no contiene ningún emulsionante. También está desprovista preferentemente de cualquier sustancia de limpieza.

40 En otra realización preferente de la invención, el polisacárido catiónico soluble en agua, preferentemente la goma guar modificada según se ha definido en cualquiera de las realizaciones anteriores, es el único polímero presente en la composición. Por lo tanto, la composición de la invención está desprovista preferentemente de cualquier polímero diferente del polisacárido catiónico soluble en agua, tal como se ha definido en cualquiera de las realizaciones anteriores.

Las composiciones de la invención tienen la ventaja de tener una buena resistencia mecánica y una mayor adherencia sobre diversas superficies. Además, la composición de la invención permanece estable en el entorno en el que se coloca. En particular, es estable cuando está en contacto con el aire, en presencia de humedad o cuando el agua fluye repetidamente sobre la superficie sobre la cual es aplicada la composición de la invención.

45 Las composiciones de la invención pueden ser usadas en una diversidad de aplicaciones. En particular, pueden ser usadas como geles liberadores de sustancias volátiles auto-contenidos, preferentemente geles con fragancia, que pueden actuar, por ejemplo, como ambientadores, posiblemente en asociación con materiales, o todavía en combinación con otros elementos destinados a proporcionar una función diferente de la difusión de la fragancia o perfume.

50 Las composiciones de la invención pueden ser usadas en un dispensador de material volátil. Dicho dispensador de material volátil puede ser, dependiendo de la naturaleza de la sustancia activa volátil usada en la preparación de la composición, un dispositivo perfumante o desinfectante. El dispensador de material volátil puede ser usado como un ambientador de tipo sólido. También puede ser empleado como un insecticida o un dispositivo repelente de insectos.

5 Preferentemente, se usa como ambientador en cocinas, baños, aseos, contenedores de basura o lechos de mascotas y más concretamente en las zonas de ducha, lavabos, fregaderos, lavabos, urinarios, máquinas de lavado de tejidos y similares, donde el agua fluye de manera repetida. Cuando el dispositivo de la presente invención es usado en un lecho para mascotas, el dispositivo está expuesto preferentemente a la orina de los animales, la humedad y/o el agua de lluvia. De manera similar, cuando el dispositivo de la invención es usado en contenedores de basura, dichos contenedores de basura están expuestos preferentemente a agua de lluvia o humedad.

En otro aspecto de la invención, el dispensador de material volátil consisten en la composición de la presente invención, como tal. La composición es aplicada como tal sobre una superficie desde la cual se desea difundir los ingredientes volátiles al medio circundante, que puede ser seco o húmedo.

10 En otra realización, la invención proporciona un ambientador que comprende una composición según una cualquiera de las realizaciones descritas anteriormente, junto con materiales de envasado.

En un aspecto adicional, la invención proporciona un procedimiento para dispensar una sustancia activa volátil en el entorno que rodea una superficie, que comprende aplicar una composición de la invención sobre dicha superficie sin el uso de medios adhesivos, de soporte o de transporte.

15 En una realización preferente de la invención, la superficie es expuesta repetidamente a la humedad o a un flujo de agua. Más preferentemente, dicha superficie es expuesta repetidamente a un flujo de agua y más preferentemente dicha superficie es la pared de una ducha, lavabo, fregadero, cuarto de baño, urinario, máquina de lavado de tejidos y similares.

20 En otro aspecto, la invención se refiere a un procedimiento de preparación de una composición de gel, autoadhesiva, resistente al agua, que comprende entre el 30 y el 95% en peso de un ingrediente o mezcla de ingredientes volátiles, que comprende las etapas siguientes, que son realizadas a temperatura ambiente:

a) mezclar el ingrediente o la mezcla de ingredientes volátiles, opcionalmente pre-mezclados con un disolvente y/o agua, con un polisacárido catiónico soluble en agua;

b) añadir opcionalmente una carga mineral, un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final a la mezcla obtenida en la etapa a);

25 c) añadir sílice a la mezcla obtenida en la etapa a) o b) bajo agitación continua; y

d) agitar hasta la total dispersión de la sílice y formación de la composición de gel, autoadhesiva, resistente al agua.

Todos los componentes usados en el procedimiento de la presente invención son tal como se han definido en cualquiera de las realizaciones anteriores y preferentemente se usan en las concentraciones indicadas.

30 Preferentemente, durante la etapa de mezclado d), los ingredientes no son sobre-mezclados, para evitar la ruptura de la estructura del gel. Por lo tanto, preferentemente la agitación es detenida inmediatamente una vez que la sílice es dispersada completamente y se forma un gel.

Ejemplos

La invención se describirá ahora, más detalladamente, por medio de los ejemplos siguientes.

Ejemplo 1

35 Preparación de una composición según la invención

Se preparó una composición que tenía los ingredientes siguientes.

Ingrediente	Partes en peso [%]
Perfume ¹⁾	33
Sulfato de sodio	8
Sílice pirógena	8
Aceite de ricino	50

(Cont.)

2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) éter de goma guar ²⁾	1
1) Perfume que tiene un olor a pino, balsámico, afrutado, origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza	
2) Jaguar [®] C-13-S, origen: Rhodia Chemicals Ltd.	

5 El perfume se agitó en un vaso de precipitados con el aceite de ricino. A continuación, se añadió la goma modificada y se mezcló bien con la solución de perfume. El sulfato de sodio se añadió a esta mezcla. A continuación, se añadió la sílice pirógena lentamente en pequeñas partes con agitación continua y la mezcla se mezcló a fondo durante 5 minutos con una espátula hasta la dispersión completa de la sílice, para obtener una mezcla homogénea.

Ejemplo 2**Preparación de una composición según la invención**

Se preparó una composición que tenía los ingredientes siguientes.

Ingrediente	Partes en peso [%]
Perfume ¹⁾	31
Sulfato de sodio	8
Sílice pirógena	10
Propilenglicol metil éter ²⁾	50
2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) éter de goma guar ³⁾	1
1) Perfume que tiene un olor a pino, balsámico, afrutado, origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza	
2) Dowanol [®] PM, origen: The Dow Chemical Company.	
3) Jaguar [®] C-13-S, origen: Rhodia Chemicals Ltd.	

10

El perfume se agitó en un vaso de precipitados con Dowanol[®] PM. Se añadió la goma modificada y se mezcló bien con la solución de perfume. A continuación, se añadió el sulfato de sodio a esta mezcla. Finalmente, se añadió la sílice pirógena lentamente en pequeñas partes, con agitación continua, y la mezcla se mezcló a fondo durante 5 minutos con una espátula hasta la dispersión completa de la sílice, para obtener una mezcla homogénea.

15

Ejemplo 3**Preparación de una composición según la invención**

Se preparó una composición que tenía los ingredientes siguientes.

Ingrediente	Partes en peso [%]
Perfume ¹⁾	33
Sulfato de sodio	8
Sílice pirógena	8
Aceite de ricino	40
2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) éter de goma guar ²⁾	1
Agua	10

(Cont.)

1) Perfume que tiene un olor a pino, balsámico, afrutado, origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza

2) Jaguar[®] C-13-S, origen: Rhodia Chemicals Ltd.

5 El perfume se agitó en un vaso de precipitados con el aceite de ricino y agua. Se añadió la goma modificada y se mezcló bien con la solución de perfume. A continuación, se añadió el sulfato de sodio a esta mezcla. Finalmente, se añadió la sílice pirógena lentamente en pequeñas partes, con agitación continua, y la mezcla se mezcló a fondo durante 5 minutos con una espátula hasta la dispersión completa de la sílice, para obtener una mezcla homogénea.

Ejemplo 4

Preparación de una composición según la invención

Se preparó una composición que tenía los ingredientes siguientes.

Ingrediente	Partes en peso [%]
Perfume ¹⁾	83
Sulfato de sodio	8
Sílice pirógena	8
2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) éter de goma guar ²⁾	1
1) Perfume que tiene un olor a pino, balsámico, afrutado, origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza	
2) Jaguar [®] C-13-S, origen: Rhodia Chemicals Ltd.	

10

El perfume se colocó en un vaso de precipitados. Se añadió la goma modificada y se mezcló bien con el perfume. A continuación, se añadió el sulfato de sodio a esta mezcla. Finalmente, se añadió la sílice pirógena lentamente en pequeñas partes, con agitación continua, y la mezcla se mezcló a fondo durante 5 minutos con una espátula hasta la dispersión completa de la sílice, para obtener una mezcla homogénea.

15

Ejemplo 5

Uso de las composiciones según la invención

Se prepararon una composición según la invención y un control que tenían los ingredientes siguientes.

Ingrediente	Cantidad en la composición [% en peso]	Cantidad en el control [% en peso]
Sílice pirógena	11,0	11,0
Sulfato de sodio	8,0	9,0
Fragancia ¹⁾	30,0	30,0
Aceite de ricino	50,0	50,0
2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) éter de goma guar ²⁾	1,0	-
Total	100,0	100,0
1) Perfume que tiene un olor a pino, balsámico, afrutado, origen: Firmenich SA, Ginebra, Suiza		
2) Jaguar [®] C-13-S, origen: Rhodia Chemicals Ltd.		

5 Se prepararon una cantidad de 200 g de la Composición y del Control. La sílice pirógena, sulfato de sodio y 2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) se colocaron en un mezclador de paletas Winkworth "Z" y se mezclaron rápidamente. A continuación, se vertieron la fragancia y el aceite de ricino. Las muestras se mezclaron durante cinco minutos. Durante el mezclado, el gel fue raspado de los lados de la cámara de mezclado de vez en cuando para asegurar un mezclado homogéneo. Se formó un gel.

A continuación, la Composición y el Control se sometieron a un ensayo de compresión para evaluar las propiedades reológicas de los geles obtenidos.

10 El reómetro usado para el ensayo de las dos muestras era un reómetro AR1000 de esfuerzo controlado con la opción de fuerza normal (situado en la Peltier). Se usó con una geometría de medición (o geometría de compresión) placa de acero con un diámetro de 40 mm. Los dos geles se trataron exactamente de la misma manera y se enrollaron usando un disco de teflón como guía. El diámetro interior del disco era de 60 mm y la altura era de 8 mm. Por lo tanto, puede calcularse que el volumen de la muestra de gel era de 22,6 cm³. El peso de las muestras ensayadas era de 25 g.

15 Se realizó un ensayo de compresión. Se estableció una distancia de separación de al menos 10.000 µm, para colocar fácilmente la muestra de gel entre la placa y la geometría de compresión. A continuación, la muestra se colocó sobre el reómetro, que se puso en marcha. La geometría de compresión (placa de acero) se desplaza hacia abajo a una velocidad de 40 µm/s. La fuerza normal se anotó como nula hasta que la placa tocó el gel; a continuación, el gel se comprimió. La medición de la fuerza normal se representó gráficamente como una función de la distancia de separación entre la placa y la geometría de compresión.

20 También se llevaron a cabo los mismos ensayos para la Composición y el Control después de lavar con agua, una vez colocados sobre la placa de reómetro.

25 La Figura 1 resume los resultados del ensayo reológico para la Composición y el Control, tanto en condiciones secas como después del lavado del gel con agua. Estos resultados muestran que el aumento de la fuerza normal como una función de la distancia de separación era menor con la Composición que contenía la goma guar que con el Control que no contenía la goma guar. A partir del gráfico, también es evidente que el aumento de la fuerza normal fue más lento para la Composición que para el control.

30 La Composición y el Control se ensayaron también para determinar su capacidad para permanecer adheridos a una superficie cuando son expuestos a un flujo repetido de agua. Una cantidad de 4 g de la Composición y el Control, respectivamente, fue enrollada en una bola. A continuación, los experimentos se realizaron en cabinas de temperatura y humedad sensoriales controladas. Las muestras de gel fueron colocadas en tazas de baño, en la posición figurada correspondiente a las 5 de la tarde. La bola se aplicó a la taza con la mano, presionando firmemente para asegurar que la bola se pegue. La descarga se ajustó automáticamente a una vez cada 20 minutos. Cada descarga usaba 8 litros de agua.

Las muestras se supervisaron visualmente, y se evaluó el rendimiento de la fragancia con el tiempo.

35 Se observó que la Composición, que contenía la goma guar, se convirtió en similar a una 'esponja' y se hinchó inicialmente después de la descarga, a continuación, la acción mecánica del agua comenzó a descomponer la muestra y la muestra se fue descomponiendo durante un largo período de tiempo (aproximadamente 200 descargas). Por el contrario, el Control sin goma guar se descompuso completamente después de solo entre 40-60 descargas.

Después de 200 descargas, la Composición con goma guar continuó ambientando la cabina.

40 Los resultados combinados de ambos ensayos reológicos y de rendimiento expuestos anteriormente llevaron a la conclusión de que las propiedades reológicas particulares de la Composición cuando fue expuesta al agua, tal como se destaca en la Figura 1, se correlacionaban con la sorprendente persistencia prolongada de la adhesión del gel a la superficie y de la difusión de fragancia. Incluso más sorprendentemente, la Figura 1 mostró que las propiedades de la composición de la invención fueron incluso mejoradas cuando el gel se expuso al agua, de manera que el gel no sólo era resistente al agua, sino que sus cualidades fueron incluso mejoradas por su exposición al agua.

45

REIVINDICACIONES

1. Una composición de gel autoadhesiva, resistente al agua, que comprende:
- entre el 30 y el 95% en peso, con respecto al peso de la composición de gel, de un ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles;
- 5
- sílice; y
 - un polisacárido catiónico soluble en agua.
2. Composición de gel autoadhesiva, resistente al agua según la reivindicación 1, que comprende además:
- una carga mineral;
 - un disolvente;
- 10
- agua; y/o
 - un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final.
3. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada porque** no comprende ningún tensioactivo.
4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** consiste esencialmente en:
- entre el 30 y el 95% de un ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles;
- 15
- sílice; y
 - un polisacárido catiónico soluble en agua;
- y opcionalmente
- una carga mineral;
 - un disolvente;
- 20
- agua; y
 - un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final.
5. Composición según la reivindicación 4, **caracterizada porque** consiste esencialmente en:
- entre el 30 y el 95% de un ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles;
 - sílice; y
- 25
- un polisacárido catiónico soluble en agua.
6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** el ingrediente o mezcla de ingredientes volátiles es un perfume y/o un agente neutralizante de malos olores.
7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** comprende:
- del 1 al 15% de sílice;
- 30
- del 0,1 al 6% de polisacárido catiónico soluble en agua;
 - del 0 al 20% de carga mineral;
 - del 0 al 95% de disolvente;
 - del 0 al 50% de agua; y
 - del 0 al 5% de un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final.
- 35
8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** comprende del 60 al 95% de ingrediente o mezcla de ingredientes activos volátiles.

9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** la composición comprende agua.
10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** el polisacárido catiónico soluble en agua es una goma guar modificada, preferentemente una goma guar hidroxilada.
- 5 11. Composición según la reivindicación 10, **caracterizada porque** la goma modificada es 2-hidroxipropil-3-(trimetilamoniocloruro) éter de goma guar.
12. Un ambientador que comprende una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, junto con materiales de envasado.
- 10 13. Un procedimiento para dispensar una sustancia activa volátil en el entorno que rodea a una superficie, que comprende aplicar una composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 sobre dicha superficie, sin el uso de medios adhesivos, de soporte o de transporte.
14. Procedimiento para dispensar una sustancia activa volátil según la reivindicación 13, **caracterizado porque** la superficie es expuesta repetidamente a la humedad o a un flujo de agua.
- 15 15. Un procedimiento de preparación de una composición de gel, autoadhesiva, resistente al agua que comprende entre el 30 y el 95% en peso de un ingrediente o mezcla de ingredientes volátiles, que comprende las etapas siguientes, que son realizadas a temperatura ambiente:
- a) mezclar el ingrediente o mezcla de ingredientes volátiles, opcionalmente pre-mezclados con un disolvente y/o agua, con un polisacárido catiónico soluble en agua;
 - 20 b) añadir opcionalmente una carga mineral, un conservante, un antioxidante y/o un indicador de punto final a la mezcla obtenida en la etapa a);
 - c) añadir sílice a la mezcla obtenida en la etapa a) o b) bajo agitación continua; y
 - d) agitar hasta la completa dispersión de la sílice y la formación de la composición de gel, autoadhesiva, resistente al agua.

Figura 1

