

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 996**

51 Int. Cl.:

A61L 26/00 (2006.01)

A61K 9/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.12.2009 E 09015161 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2019 EP 2196225**

54 Título: **Principios activos solubles en agua en preparaciones a base de acrilato**

30 Prioridad:

09.12.2008 DE 102008060904

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

05.06.2020

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AG (100.0%)
Unnastrasse 48
20245 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

KOMMOLK, RALF

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 764 996 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

Principios activos solubles en agua en preparaciones a base de acrilato

- 5 La invención describe preparaciones cosméticas o preparaciones para el cuidado de heridas, que comprenden uno o varios polímeros a base de acrilato formadores de película preferentemente disueltos en disolventes orgánicos volátiles tal como acetato de etilo, pentano, hexano y similares, así como agua, principios activos solubles en agua y uno o varios solubilizadores seleccionados del grupo de alcohol isopropílico, alcohol propílico y/o 2-fenoxietanol.
- 10 Los apósitos conocidos se basan en polímeros formadores de película que sirven con ayuda de disolventes orgánicos volátiles en forma disuelta para la preparación de apósitos. Las soluciones pueden aplicarse por pulverización como aerosoles desde un recipiente de aerosol en capas delgadas sobre un corte, rozadura o herida quirúrgica que va a tratarse o pueden aplicarse mediante pincel u otros procedimientos de aplicación sobre la zona de la herida. Tras la evaporación del disolvente se forma sobre la herida una película delgada, continua, que cubre el
- 15 sitio de lesión y protege la zona de la herida contra influencias externas.
- Los materiales de vendaje o apósitos líquidos se comercializan tales introducidos junto con un agente propelentes en recipientes de aerosol, los denominados vendajes en pulverización para heridas, a partir de los cuales pueden aplicarse por pulverización éstos en caso necesario mediante accionamiento del botón de válvula sobre la herida. Se
- 20 conocen sistemas de esparadrapo de pulverización tal como se han descrito en los documentos DE 2343923 y DE 2924042.
- Por ejemplo, el apósito en pulverización Hansaplast® está constituido esencialmente por un polímero formador de película a base de acrilato, disuelto en una mezcla de disolventes (acetato de etilo), por agentes propelentes (n-pentano, CO₂) y un aditivo (mentol) como sustancia olorosa y principio activo adicional con ligera acción
- 25 desinfectante.
- Los sistemas de apósitos en pulverización usados actualmente demuestran una acción bactericida en el ensayo de suspensión según la norma DIN EN 1040.
- 30 La acción bactericida se produce mediante la mezcla usada de mentol con los disolventes orgánicos volátiles acetato de etilo y pentano.
- Por el contrario, una acción fungicida de acuerdo con el ensayo de suspensión según la norma DIN EN 1275 no
- 35 pudo determinarse en los sistemas de apósitos en pulverización conocidos.
- Para actuar no sólo de manera bacteriostática sino también de manera bactericida y fungicida, deben añadirse a la solución de apósito en pulverización conocida sin embargo correspondientes principios activos, que sin embargo no se disuelven debido a la distinta polaridad o se disuelven sólo mal en las mezclas de apósitos en pulverización.
- 40 El objetivo de la presente invención es facilitar sistemas de apósitos en pulverización, que adicionalmente a la acción bactericida puedan conseguir también una acción fungicida y una reducción aún más fuerte y más rápida de los números de gérmenes mediante uso de principios activos adecuados.
- 45 Mentol, 2-feniletanol, bifenil-2-ol, 2-fenoxietanol, 2-isopropil-5-metilfenol (timol), 4-alil-2-metoxifenol (eugenol) son principios activos conocidos con acción desinfectante. Estos principios activos ofrecen la ventaja de poder disolverse sin problemas en los sistemas de apósitos en pulverización existentes. Sin embargo éstos tienen también los inconvenientes de ser eficaces sólo a partir de una concentración relativamente alta, de ser relativamente volátiles y de tener en parte un olor muy intenso.
- 50 El objetivo de la presente invención es, por tanto, facilitar también un sistema de apósitos en pulverización alternativo que permita en particular una posibilidad de uso más amplia de principios activos solubles en agua desinfectantes.
- 55 Los antisépticos se usan en soluciones de lavado de heridas que en la mayoría de los casos se basan en agua usando polietilenglicol y glicerol. Por parte de la actividad y compatibilidad se presentan como antisépticos polihexanida como el agente de elección, seguido de octenidina en combinación con 2-fenoxietanol, clorhexidina y cloruro de benzalconio. Ejemplos de soluciones de lavado de heridas son los productos comerciales LAVASEPT, COSMOCIL, OCTENISEPT, PRONTOSAN, EUXYL K600.
- 60 Polihexanida se describe como antiséptico también en sustancias, tal como cremas, pomadas, hidrogeles, geles, con una viscosidad más alta que agua (documento DE 29611266).
- El documento DE 102005003262 describe el uso de polímeros antimicrobianos como emulsionantes y dispersiones
- 65 de polímero antimicrobianas que contienen emulsionantes.

En el documento DE 10212864A1 se describe a su vez un sistema de mezcla para la mediación de la solubilidad de principios activos farmacéuticos en matrices de polímero.

5 En el documento US 2004116636A1 se describen polímeros, en los que se han introducido de manera polimerizada biguanidas.

10 Los antisépticos conocidos recomendables y adecuados especialmente para el fin de uso de la desinfección de mucosa y heridas, tal como por ejemplo octenidina, clorhexidina y polihexanida, sin embargo no pueden introducirse o sólo con dificultad en el sistema de apósitos en pulverización existente.

10 Octenidina como diclorhidrato de octenidina no es soluble como compuesto de amonio cuaternario en los sistemas de apósitos en pulverización a base de acrilato.

15 Tampoco clorhexidina en forma de digluconato de clorhexidina o diacetato de clorhexidina monohidratado y polihexanida de la clase de las biguanidas pueden igualmente disolverse en el sistema de disolventes de los apósitos en pulverización conocidos.

20 El documento US 5763412 describe preparaciones de formación de película antimicrobianas con un disolvente volátil y gluconato de clorhexidina. Como agentes formadores de película se usan tipos de celulosa y gluconato de clorhexidina como agente ablandador para materiales de celulosa.

25 El documento DE 2924042 describe sistemas de apósitos en pulverización clásicos constituidos por ésteres de ácido fumárico y su preparación. Se mencionan mezclas de disolventes entre otros con acetato de etilo y alcanos así como alcoholes. Igualmente se describe en general la adición de aditivos hemostáticos y bactericidas, no fungicidas. La posibilidad de la adición de agua y con ello también principios activos solubles en agua sin embargo no se menciona.

El documento US 4987893 describe agentes formadores de película poliméricos a base de siloxanos.

30 El documento US 4379863 describe soluciones de polímero de (met)acrilato para la aplicación en colostomía. Los polímeros pueden encontrarse disueltos en alcoholes, entre otros en isopropanol.

El documento US 4584192 describe polímeros de acrilato que contienen siempre N-vinil-lactama.

35 Los documentos US 4310509 y US 7198800 dan a conocer materiales de vendaje clásicos a base de acrilato. Para la preparación de una película autoadhesiva sobre un soporte pueden usarse entre otros principios activos desinfectantes con mezclas de disolventes de acetato de etilo, agua y alcoholes y en esto se preparan o bien se disuelven polímeros de acrilato. Como parte constituyente esencial se añade del 0,1 al 20 % de un agente ablandador. No se describen preparaciones que pueden pulverizarse o pueden aplicarse de manera líquida.

40 El documento EP 1150661 da a conocer preparaciones de formación de película que pueden pulverizarse, en las que se mencionan los más diversos polímeros de formación de película, los más diversos principios activos así como solubilizadores y agentes mejoradores de la permeación. En una serie de posibles polímeros se han mencionado entre otros polímeros de base de acrilato. En una serie de posibles principios activos se han mencionado conjuntamente también principios activos hidrófilos. En una serie de posibles disolventes se ha mencionado entre otros agua y alcohol isopropílico. La parte constituyente ineludible para la obtención de la formación de película es el agente ablandador dimetilisorbida.

50 El documento WO 03063923 da a conocer una preparación para heridas que puede pulverizarse, que forma sobre la piel un gel. En una serie de posibles polímeros se han mencionado entre otros macrómeros hidrófilos, tal como entre otros polímeros a base de acrilato. Los hidroxi-poliacrilatos hidrófilos descritos en este caso son sin excepción polares y por consiguiente pueden disolverse o hincharse más fácilmente en agua. Como otra posibilidad opcional de un disolvente se menciona la adición de agua así como isopropanol.

55 El documento US 20040247655 da a conocer masas adhesivas clásicas. Éstas pueden basarse en polímeros de acrilato. Los polímeros comprenden forzosamente poli(N-vinil-lactama) reticulada de manera transversal y un agente de hinchamiento, en particular di- o triglicerol. Como otros agentes de hinchamiento se mencionan en esto además de otros agentes de hinchamiento conocidos entre otros agua e isopropanol.

60 El documento EP 0 164 999 A2 da a conocer preparaciones a base de acrilato de formación de película, que comprenden principios activos antimicrobianos, en particular yodo. En otras formas de realización se describen también clorhexidina como principio activo o alcohol isopropílico, etanol o acetona como disolvente, prefiriéndose acetona.

65 En muchos de estos sistemas de polímero es problemático que o bien los propios polímeros se han configurado de manera hidrófoba y/o comprenden mezclas de disolventes hidrófobos, tal como acetato de etilo y alcanos, tal como

gases propelentes hexano, propano, butano. En estos sistemas hidrófobos no es posible una incorporación eficaz de principios activos hidrófilos y agua.

El objetivo de la presente invención es poder incorporar principios activos solubles en agua, en particular antisépticos solubles en agua, así como la propia agua como disolvente necesario para estos principios activos en sistema de apósitos de película a base de acrilato hidrófobo. El sistema de apósitos de película comprende a este respecto disolventes orgánicos clásicos tal como acetato de etilo y/o alcanos, que son principalmente volátiles y no actúan de manera absorbente de agua o principios activos solubles en agua.

Además del tratamiento de heridas son deseables por parte del consumidor también en general tratamientos cosméticos y productos para el cuidado de la piel por medio de principios activos solubles en agua. También en este caso resulta el problema de que los principios activos solubles en agua no pueden incorporarse o sólo con dificultad en sistemas de aplicación a base de acrilato hidrófobos o bien no pueden prepararse de manera estable a largo plazo.

También con este planteamiento de problema ha de tenerse en cuenta en analogía al tratamiento de heridas descrito anteriormente que en la zona de la piel que va a tratarse se obtenga una película plana que por un lado sirve para cubrir la correspondiente zona de la piel de manera a ser posible poco visible, por otro lado deben liberarse principios activos solubles en agua para la influencia positiva de fenómenos de la piel cosméticamente no deseados junto a y en la piel.

A esto pertenecen tanto fenómenos de la piel localmente limitados tal como reacciones inflamatorias (por ejemplo granos, picaduras de insecto, pelos (de barba) que han crecido hacia el interior etc.) y hiper- así como hipopigmentaciones (manchas por la edad, melanosis, pecas, hiperpigmentaciones postinflamatorias de cualquier tipo, por ejemplo como consecuencia de una *pseudofollikulitis barbae*, vitiligo), arrugas, cicatrices, ojeras, estrías (por ejemplo como consecuencia de embarazos o crecimiento corporal o aumento de peso) como también fenómenos de la piel planos indeseados como por ejemplo celulitis, en total piel pigmentada de manera no uniforme (*uneven skin tone*).

Los fenómenos de la piel indeseados mencionados anteriormente indicarán a modo de ejemplo los más importantes para los que se busca una forma de tratamiento sencilla.

Se consiguen los objetivos mediante una preparación tal como se ha expuesto en las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes reproducen formas de realización preferentes de las preparaciones cosméticas o preparaciones para el cuidado de heridas.

La invención comprende una preparación para la cicatrización o para el cuidado de heridas, que comprende uno o varios polímeros a base de acrilato hidrófobos de formación de película, agua, principios activos solubles en agua y uno o varios solubilizadores seleccionados del grupo alcohol isopropílico, alcohol propílico, y/o 2-fenoxietanol.

Las preparaciones comprenden además ventajosamente disolventes orgánicos volátiles, en particular seleccionados de acetato de etilo y/o gases propelentes no polares, tal como alcanos.

Con la invención se abre por primera vez la posibilidad de introducir o bien disolver agua en polímeros a base de acrilato que contienen disolvente, tal como se usan por ejemplo en apósitos en pulverización conocidos, mediante uso de solubilizadores, preferentemente isopropanol, y debido a ello de introducir principios activos solubles en agua (por ejemplo, antisépticos, extractos acuosos) en forma disuelta en el producto que puede pulverizarse, sin que se influyan notablemente sus propiedades de formación de película.

Como polímeros de formación de película pueden seleccionarse los polímeros a base de acrilato descritos en el estado de la técnica tal como polimetacrilato, en particular pueden seleccionarse preferentemente como polímeros de formación de película poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo) y/o poli(metacrilato de metilo-metacrilato de butilo).

Igualmente, copolímeros de éster de ácido acrílico y acrilamidas son polímeros de acuerdo con la invención.

Los polímeros de acrilato de acuerdo con la invención son hidrófobos y no pueden hincharse en agua. Éstos se diferencian por tanto de los polímeros de acrilato mencionados en el estado de la técnica. A estos polímeros se añade agua como disolvente o bien agente de hinchamiento.

El sistema de acuerdo con la invención comprende preferentemente disolventes orgánicos, y con ello hidrófobos, volátiles, tal como acetato de etilo o alcanos, y forma en combinación con los acrilatos hidrófobos el sistema hidrófobo, en el que pueden introducirse principios activos solubles en agua y agua sólo con ayuda de los solubilizadores de acuerdo con la invención.

En ninguno de los documentos del estado de la técnica, tal como se ha expuesto anteriormente, se ha dado a

conocer la combinación de acuerdo con la invención de polímeros a base de acrilato hidrófobos, agua, en particular en una proporción de más del 4 % en peso, principios activos solubles en agua y alcohol isopropílico, alcohol propílico y/o 2-fenoxietanol.

- 5 En particular puede prescindirse en las preparaciones de acuerdo con la invención de la adición de agentes de hinchamiento, en particular di- o triglicerol. Tampoco son necesarias adiciones de polímero o configuraciones especiales, tal como poli(N-vinil-lactama).

10 Las preparaciones de acuerdo con la invención comprenden sistemas de polímero de acrilato estructurados de manera sencilla, conocidos, que pueden cargarse mediante los solubilizadores de acuerdo con la invención y agua con principios activos hidrófilos por primera vez sin problemas. Se suprimen nuevas formulaciones y adaptaciones costosas así como la adición así como la adición de otros productos químicos. El agua está contenida en la preparación preferentemente en una proporción de más del 4 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación. En particular asciende la proporción de agua a más del 12 % en peso.

15 Como principios activos solubles en agua pueden usarse preferentemente sustancias de acción cosmética en el sistema de acuerdo con la invención.

20 Ventajosamente pueden seleccionarse las siguientes sustancias cosméticas como principios activos solubles en agua:

25 vitamina C y sus derivados en particular palmitato de ascorbilo, ascorbilfosfato de Na y Mg y acetato de ascorbilo, ácido fólico y sus derivados (en particular ácido tetrahidrofólico y ácido dihidrofólico), niacina y sus derivados (en particular niacinamida), creatina y creatinina así como los respectivos derivados, alfa-glicosil-rutina así como sus derivados, distintos extractos de la raíz de regaliz, licochalcona, en particular la licochalcona-A, 4-butil-resorcinol, cafeína, gliceril-glucosa, glicerol, ácido hialurónico, hidroxil-prolina, Ac-N-hidroxil-prolina, carnitina, isoflavona, extractos de soja y trébol, extractos de té verde, esencia de eucalipto, urea y sales minerales (tal como por ejemplo NaCl, minerales marinos) así como osmolitos (tal como por ejemplo taurina, inositol, betaína, compuestos de amonio cuaternario), silimarina, dexpantenol, inhibidores del metabolismo de prostaglandinas, en particular de la ciclooxigenasa y del metabolismo de leucotrienos, tal como por ejemplo ácido acetilsalicílico. Además pueden usarse polidocanol, extracto de Hamamelis, extracto de magnolia y extracto de peonía.

A este respecto es adecuado en formulaciones de acuerdo con la invención 4-butil-resorcinol muy especialmente debido a la influencia cosmética positiva en el caso de hiperpigmentaciones locales.

35 Alfa-glicosilrutina así como licochalcona-A resultan ventajosas en el caso de reacciones inflamatorias limitadas localmente. Carnitina y cafeína son, en las formulaciones de acuerdo con la invención, especialmente muy adecuadas para la influencia positiva en el tratamiento de la celulitis. Para la influencia cosmética positiva de arrugas son especialmente muy adecuados ácido fólico, creatina/creatinina y vitamina C así como sus derivados así como flavonoides naturales y sintéticos.

40 Es ventajosa también la adición de gliceril-glucosa.

45 Para aplicaciones médicas, el campo de uso conocido de preparaciones de polímero a base de acrilato de formación de película en un disolvente volátil orgánico, pueden añadirse a preparaciones de acuerdo con la invención principios activos para el cuidado de heridas y/o que fomentan la cicatrización tal como polidocanol, extracto de Hamamelis, dexpantenol o similares.

50 Otros principios activos solubles en agua, los antisépticos adecuados especialmente para el fin de uso de la infección de mucosa y heridas, en particular cloruro de benzalconio, octenidina (diclorhidrato de octenidina), clorhexidina, digluconato de clorhexidina, diacetato de clorhexidina monohidratado y/o polihexanida pueden usarse preferentemente en el kit de acuerdo con la invención.

55 La solubilidad de estas sustancias se sometió a ensayo en el sistema de apósitos en pulverización conocido (apósito en pulverización Hansaplast) en comparación con el sistema de acuerdo con la invención.

A este respecto se determinó que pueden introducirse de acuerdo con la aplicación los principios activos solubles en agua sólo en el kit (sistema) de acuerdo con la invención.

60 Del grupo de los compuestos de amonio cuaternarios puede incorporarse cloruro de benzalconio tanto en el sistema de apósitos en pulverización conocido como también en el sistema de apósitos en pulverización a base de acrilato de acuerdo con la invención.

65 Octenidina como diclorhidrato de octenidina como otro compuesto de amonio cuaternario es a su vez no soluble en los sistemas de apósitos en pulverización del estado de la técnica. Tampoco la adición de isopropanol, en el que puede disolverse fácilmente diclorhidrato de octenidina, aporta ninguna mejora. El diclorhidrato de octenidina disuelto en isopropanol precipita de nuevo cuando se introduce en el sistema de apósitos en pulverización a base de

acrilato.

Clorhexidina en forma de digluconato de clorhexidina o diacetato de clorhexidina monohidratado y polihexanida de la clase de las biguanidas no pueden disolverse tampoco en el sistema de disolventes para apósitos en pulverización. Sólo en agua son éstos completamente solubles (sin limitaciones), en glicerol, trietilenglicol, polietilenglicoles son éstos sólo parcialmente solubles (de manera limitada). Si existen soluciones de principio activo de este tipo en el sistema de apósitos en pulverización, entonces precipitan los principios activos y/o se separa la fase acuosa de la orgánica. En el sistema de apósitos en pulverización del estado de la técnica el agua no es soluble.

Sorprendentemente se ha logrado ahora mediante adición de un solubilizador tal como alcohol isopropílico, alcohol propílico y/o 2-fenoxietanol llevar agua al sistema de apósitos en pulverización, pudiéndose disolver a su vez los principios activos solubles en agua (por ejemplo octenidina, clorhexidina, polihexanida). De manera completamente inesperada, mediante adición del solubilizador se obtienen soluciones/mezclas estables a partir de las cuales no precipitan ni el polímero, ni los principios activos. Tampoco se separan la fase acuosa de la orgánica.

Ventajosamente, mediante esta adición de solubilizadores, agua y principios activos solubles en agua permanecen inalteradas también las propiedades de formación de película del kit para el cuidado de heridas

Han dado esto como resultado los estudios anteriormente mencionados como también ensayos sencillos mediante aplicación sobre el dorso de la mano y llevándolo durante 24 h.

Las proporciones de los principios activos solubles en agua ascienden en general ventajosamente a menos del 1 % en peso, preferentemente en el intervalo del 0,01 al 0,5 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación. Proporciones más altas del 0,1 % de polihexanida en la mezcla total parecen ser óptimas mediante las combinaciones de disolventes usadas, lo que representa una concentración de principio activo suficiente.

En el caso de principios activos individuales, tal como por ejemplo gliceril-glucosa, ha de seleccionarse la proporción hasta el 15 % en peso, ventajosamente en el intervalo de aproximadamente el 9 al 14 % en peso, de manera especialmente preferente en el intervalo del 10 al 12 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

Es ventajoso además que la preparación de acuerdo con la invención comprenda únicamente las sustancias constitutivas mencionadas y así pueda prescindirse de otras sustancias.

Preferentemente comprende la preparación de acuerdo con la invención sólo

- uno o varios polímeros a base de acrilato, en particular poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo) y/o poli(metacrilato de metilo-metacrilato de butilo)
- uno o varios principios activos solubles en agua
- uno o varios solubilizadores seleccionados del grupo alcohol isopropílico, alcohol propílico y/o 2-fenoxietanol
- agua
- eventualmente disolventes volátiles orgánicos, tal como acetato de etilo y/o gases propelentes, en particular alcanos volátiles.

Preferentemente están contenidos tanto acetato de etilo como también gases propelentes de hidrocarburos.

El uso de la preparación es preferentemente para el cuidado cosmético o tratamiento cosmético de la piel o el cabello, debido a la posibilidad de aplicación por pulverización o bien por pincel de manipulación agradable.

Los campos de aplicación de acuerdo con la invención de las preparaciones, como aplicación por pincel o por pulverización, son preferentemente el tratamiento de fenómenos de la piel limitados localmente tal como reacciones inflamatorias (por ejemplo granos, picaduras de insecto, pelos (de barba) que han crecido hacia el interior etc.) y hiper- así como hipopigmentaciones (manchas por la edad, melanosis, pecas, hiperpigmentaciones postinflamatorias de cualquier tipo, por ejemplo como consecuencia de una *pseudofollikulitis barbae*, vitiligo), arrugas, cicatrices, ojeras, estrías (por ejemplo como consecuencia de embarazos o crecimiento corporal o aumento de peso) como también fenómenos de la piel planos indeseados como por ejemplo celulitis, en total piel pigmentada de manera no uniforme (*uneven skin tone*).

Preferentemente se emplea la preparación de acuerdo con la invención en el tratamiento de heridas, por ejemplo como pulverización para heridas. De manera correspondiente se seleccionan entonces principios activos hidrófilos que fomentan la cicatrización.

Igualmente es ventajosa la aplicación cosmética, por ejemplo en el tratamiento de la celulitis.

Preferentemente, el kit para el cuidado de heridas de acuerdo con la invención está formulado como apósito en pulverización, de modo que además de las partes constituyentes de acuerdo con la invención pueden añadirse aún otras sustancias, tal como gases propelentes o perfumes.

Como aerosol, en botellas que pueden apretarse o en botellas de gas propelente es posible y preferente una aplicación.

5 La forma de aplicación preferente de la preparación de acuerdo con la invención es la forma de aerosol. Los compuestos orgánicos volátiles (abreviatura: VOC o bien VOCs de *volatile organic compound[s]*) son sustancias orgánicas, o sea que contienen carbono, que evaporan fácilmente (son volátiles) o bien se encuentran ya como gas a bajas temperaturas (por ejemplo temperatura).

10 Como gases propelentes se usan de acuerdo con la invención preferentemente propano, propeno, n-butano, iso-butano, iso-butenos, n-pentano, penteno, iso-pentano, iso-penteno, hexano, metano, etano, dimetiléter, nitrógeno, aire, oxígeno, óxidos de nitrógeno, gas hilarante, 1,1,1,3-tetrafluoroetano, heptafluoro-n-propano, perfluoroetano, monoclorodifluorometano, 1,1-difluoroetano de manera individual o en combinación. También gases propelentes hidrófilos, tal como por ejemplo dióxido de carbono, pueden usarse ventajosamente en el sentido de la presente invención, cuando la proporción de gases hidrófilos se selecciona de manera baja y el gas propelente lipófilo (por ejemplo propano/butano) se encuentra en exceso. Se prefieren especialmente propano, butano, iso-butano o bien mezclas de estos gases propelentes.

20 Los gases mencionados pueden usarse en el sentido de la presente invención en cada caso de manera individual o en mezclas discrecionales entre sí.

25 Como recipiente de gas comprimido se tienen en cuenta recipientes conocidos de metal (aluminio, hojalata), vidrio protegido o bien no astillante y astillante o plástico, en cuya selección desempeñan un papel la resistencia a la presión y a la rotura, estabilidad frente a la corrosión, capacidad de relleno ligera como también puntos de vista estéticos, manejabilidad, capacidad de impresión etc.. También es de acuerdo con la invención una aplicación por pincel del kit de acuerdo con la invención. Ésta puede realizarse entonces de manera análoga tal como se conoce de las lacas de uña, estando colocado el pincel en la tapa del recipiente. Además puede realizarse la aplicación por medio de una barra. En este caso puede mencionarse por un lado una aplicación a través de un rotulador así como la aplicación a través de un bolígrafo (de manera análoga a una aplicación *roll-on*).

30 Los siguientes ejemplos ilustran algunas preparaciones para el cuidado de heridas de acuerdo con la invención. Las proporciones indicadas son proporciones en peso con respecto a la masa total de las preparaciones.

35 A las soluciones descritas a modo de ejemplo pueden añadirse gases propelentes como aplicación de aerosol.

Ejemplos

	Soluciones con capacidad de pulverización		
	Sol.1	Sol.2	Sol.3
Acetato de etilo	65,42 %	64,87 %	64,86 %
Mentol	0,52 %	0,49 %	0,45 %
Pentano	6,16 %	6,27 %	5,86 %
Poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo)	8,83 %	8,71 %	8,91 %
Trietilenglicol	1,12 %	1,22 %	1,33 %
Diclorhidrato de octenidina	0,01 %	0,09 %	0,19 %
2-Fenoxietanol	0,11 %	0,88 %	0,90 %
Alcohol isopropílico	13,41 %	13,10 %	13,12 %
Agua	4,41 %	4,37 %	4,37 %
	100,00 %	100,00 %	100,00 %

	Solución con capacidad de pulverización	
	Sol. 4	Sol.5
Acetato de etilo	58,11 %	57,81 %
Poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo)	9,70 %	9,26 %
Diacetato de clorhexidina monohidratado	0,21 %	0,46 %
Alcohol isopropílico	19,26 %	19,00 %
Agua	12,72 %	13,48 %
	100,00 %	100,00 %

ES 2 764 996 T3

	Solución con capacidad de pulverización	
	Sol. 6	Sol. 7
Acetato de etilo	54,86 %	64,86 %
Poli(metacrilato de metilo-metacrilato de butilo)	9,01 %	9,01 %
2-fenoxietanol	2,22 %	12,22 %
Polihexanida	0,10 %	0,10 %
Alcohol isopropílico	20,75 %	-
Agua	13,05 %	13,80 %
	100,00 %	100,00 %

	Solución con capacidad de pulverización	
	Sol. 8	Sol.9
Acetato de etilo	58,11 %	57,81 %
Poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo)	9,70 %	9,26 %
4-Butil-resorcionol	0,31 %	0,40 %
Alcohol isopropílico	19,26 %	19,00 %
Agua	12,62 %	13,54 %
	100,00 %	100,00 %

	Solución con capacidad de pulverización	
	Sol. 10	Sol. 11
Acetato de etilo	58,11 %	57,81 %
Poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo)	9,70 %	9,26 %
Licochalcona A	0,10 %	0,30 %
Alcohol isopropílico	19,26 %	19,00 %
Agua	12,83 %	13,64 %
	100,00 %	100,00 %

REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética o preparación para el cuidado de heridas que comprende uno o varios polímeros a base de acrilato hidrófobos de formación de película, agua, principios activos solubles en agua y uno o varios solubilizadores seleccionados del grupo alcohol isopropílico, alcohol propílico y/o 2-fenoxietanol.
2. Preparación según la reivindicación 1, **caracterizada por que** como polímeros se seleccionan poli(acrilato de metilo-isobuteno-maleato de monoisopropilo) o poli(metacrilato de metilo-metacrilato de butilo).
3. Preparación según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** uno o varios principios activos se seleccionan del grupo 4-butil-resorcinol, alfa-glicosilrutina, licochalcona-A, carnitina, cafeína, ácido fólico, creatina/creatinina, vitamina C, flavonoides naturales y sintéticos y gliceril-glucosa.
4. Preparación según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** uno o varios principios activos se seleccionan del grupo de los antisépticos, en particular cloruro de benzalconio, octenidina (diclorhidrato de octenidina), clorhexidina, digluconato de clorhexidina, diacetato de clorhexidina monohidratado y/o polihexanida.
5. Preparación según una de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada por que** uno o varios principios activos se seleccionan del grupo dexpanthenol, polidocanol, extracto de Hamamelis, extracto de magnolia y extracto de peonía.
6. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** está contenida agua en una proporción de más del 4 % en peso, en particular más del 12 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.
7. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** están contenidos uno o varios disolventes orgánicos volátiles.
8. Preparación según la reivindicación 6, **caracterizada por que** están contenidos acetato de etilo y gases propelentes no polares, tal como alcanos.
9. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** no están contenidos agentes de hinchamiento.
10. Uso de la preparación según una de las reivindicaciones 1 a 9 para la fabricación de una preparación para el cuidado de heridas.
11. Uso de la preparación según una de las reivindicaciones 1 a 9 para el cuidado cosmético o el tratamiento cosmético de la piel o del cabello.