(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 978 590**

(51) Int. Cl.:

A61Q 19/00 (2006.01)
A61Q 17/04 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/73 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.05.2019 PCT/EP2019/061574**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **26.12.2019 WO19242926**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2019 E 19722125 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2024 EP 3810289**

(54) Título: **Preparación anhidra de aplicación tópica**

(30) Prioridad:

19.06.2018 DE 102018209853

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.09.2024

(73) Titular/es:

BEIERSDORF AG (100.0%)
Beiersdorfstraße 1 - 9
22529 Hamburg, DE

(72) Inventor/es:

KÖHLER, MANUELA;
ZHONG, SABILLA;
JAPP, CHRISTINA;
GUTZKE, DOREEN;
GÖDDERTZ, DOMINIK y
WISCHHÖFER, SVEA

(74) Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

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

Preparación anhidra de aplicación tópica

La invención es una preparación de aplicación tópica, que puede aplicarse y distribuirse sobre la piel húmeda o mojada. La humedad en mayor o menor grado se absorbe a este respecto y se transforma directamente en cuidado de la piel. Ventajosamente la piel entonces no necesita secarse.

La preparación anhidra comprende uno o varios lípidos, al menos un emulsionante W/O y al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes.

En el cuidado de la piel diario y acciones rutinarias la piel humana normalmente está mojada o húmeda. Ya sea después del lavado, ducha, baño, natación o mediante sudor y requiere por ello un secado frecuente de la piel.

El consumidor desearía evitar o reducir, por un lado, el continuo secado, dado que esto lleva también a que la piel se reseque, y por otro lado desearía también cuidar la piel.

En la rutina habitual, tras la limpieza de la piel esta se seca y a continuación se aplica un producto del cuidado de la piel. Si estamos mojados o húmedos por sudor, limpiamos el sudor y solo después aplicamos un producto del cuidado de la piel, por ejemplo un producto de protección solar.

Sería deseable evitar estas circunstancias o reducir el tiempo deseado para ello.

Se sabe que la multitud de productos del cuidado de la piel contienen agua. Por esto, el almacenamiento y el transporte de productos del cuidado de la piel se presenta complicado.

Existe por tanto la así llamada cosmética instantánea, cosmética anhidra, que pueden aplicarse sin agua o deben mezclarse previamente con agua.

Hay entre tanto también muchos productos cosméticos, que debido a la regulación en viajes en avión, de no estar permitido llevar líquidos en el equipaje de mano por encima de 100 ml, no necesitan agua.

Los cosméticos sin agua tienen la ventaja además de que los productos requieren pocos o ningún conservante. También en el envase la cosmética sin agua es ventajoso, porque generalmente necesitan poco material.

Es deseable por tanto facilitar un producto, que muestre las ventajas representadas y evite las desventajas.

En el documento EP 2023888 A2 se desvelan preparaciones cosméticas acuosas, que contienen superabsorbentes a base de almidón.

En el documento FR 2999919 se describen emulsiones O/W- y W/O con superabsorbentes y elastómeros siloxano.

En el documento US 2013338052 se describen fórmulas acuosas con partículas superabsorbentes.

El estado de la técnica posterior son los denominados productos de ducha, que pueden aplicarse sobre la piel mojada. El documento EP 2819639 A2 describe tales productos.

Tras la aplicación de los productos de ducha sobre la piel mojada la piel se aclara y sigue siendo necesario secarla.

Una propiedad muy esencial para el usuario, pero que al mismo tiempo puede medirse cuantitativamente solo con dificultad, de los productos cosméticos es su textura y la análisis sensorial. Por el término "textura" se entienden aquellas propiedades de un cosmético, que tienen su origen en la estructura de la preparación, se perciben, entre otros por el sentido del tacto y táctil, y dado el caso pueden expresarse en propiedades de flujo mecánicas o reológicas. La textura puede someterse a prueba en particular mediante análisis sensorial. La textura de productos cosméticos influenciable, dado el caso, con ayuda de aditivos es de igual importancia casi para el consumidor que sus efectos que pueden constatarse de manera objetiva.

Con la expresión "análisis sensorial" se designa la disciplina científica, que se ocupa de la valoración de preparaciones cosméticas sobre la base de las impresiones sensoriales. La evaluación sensorial de un cosmético se realiza mediante las impresiones visuales, olfativas y hápticas.

- Impresiones visuales: todas las características perceptibles con la vista (color, forma, estructura).
- Impresiones olfatorias: todas las impresiones olfativas perceptibles al introducir aire a través de la nariz, que pueden diferenciarse con frecuencia en olor inicial (nota de salida), olor principal (nota de corazón, cuerpo) y olor de larga duración (nota de fondo). También las sustancias volátiles que no se liberan hasta la aplicación contribuyen a la impresión olfatoria.

- Impresiones hápticas: todas las sensaciones del sentido del tacto, que afectan principalmente a la contextura y consistencia del producto.

El análisis sensorial hace uso de la posibilidad de registrar de forma integral la impresión global sensorial de un producto. Las desventajas del análisis sensorial son la subjetividad de la impresión, el hecho de que el colectivo de estudio es ligeramente influenciable y la intensa dispersión de los resultados debido a ello. Estas debilidades se tratan hoy en día con la utilización de grupos de colectivos de estudio formados, la protección recíproca de los investigadores así como la valoración estadística de los numerosos datos de análisis generalmente.

Un objetivo de la presente invención es por lo tanto facilitar preparaciones, que además de los criterios habituales para los cosméticos, como la compatibilidad, estabilidad de almacenamiento y similares, también ofrezcan al consumidor resultados cosméticos no conocidos hasta el momento en particular sensoriales.

Sorprendentemente los problemas y objetivos representados se resuelven mediante las preparaciones de acuerdo con la invención, así como sus usos.

La invención comprende en su primera forma de realización una preparación de aplicación tópica anhidra que comprende

a) uno o varios lípidos
b) al menos un emulsionante W/O y
c) al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes, con respecto a la masa total de la preparación.

Las preparaciones de aplicación tópica son preparaciones cosméticas pero también dermatológicas, como por ejemplo geles, pomadas, cremas, loción pero también preparaciones en forma de aerosoles o atomizadores, así como medios de impregnación para una aplicación con paño, disco de algodón o tirita. La preparación puede ser líquida, semisólida o sólida.

La preparación anhidra comprende como forma de realización preferida únicamente uno o varios lípidos, al menos un emulsionante W/O y al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes.

En la forma de realización más sencilla la preparación comprende solo un lípido, un emulsionante W/O y un polímeros superabsorbente.

Preferida, ventajosa y sensorialmente agradable es una forma de realización, en la que la preparación comprende una combinación de al menos dos aceites, dos emulsionantes W/O y un superabsorbente.

Es ventajoso, y a este respecto muy sorprendente, el hecho de que la absorción de agua se realice en pocos segundos y con ello el secado de la piel se realice en poco tiempo.

Con la preparación de acuerdo con la invención se ha inventado una nueva tecnología del cuidado adecuado de la piel, que permite tanto ventajas como beneficios para el consumidor en el cuidado corporal diario.

La preparación de acuerdo con la invención permite el secado simultáneo y el cuidado de la piel después del lavado, baño o ducha en un paso.

La preparación de acuerdo con la invención puede aplicarse, distribuirse sobre la piel todavía mojada o húmeda, y a continuación la piel se encuentra en el mismo estado, como si se hubiera secado, con una toalla, por ejemplo, y a continuación se aplica un producto del cuidado de la piel.

En la aplicación de la preparación de acuerdo con la invención, el agua, la humedad intensa, la humedad de la piel después del lavado, ducha, baño o sudor se ha transformado en el acto en un cuidado de la piel, y corporal.

Las ventajas de la nueva tecnología son diversas y se citan a continuación algunos ejemplos:

- puede prescindirse de la utilización de una toalla después del lavado, baño, ducha
- la frecuencia del lavado de toallas se reduce
- ahorro de tiempo, durante el secado se aplica crema sobre la piel al mismo tiempo; se utiliza el agua, la humedad sobre la piel
- reducción del tamaño y volumen de producto; el agua normalmente contenida en cosméticos se omite. Puede utilizarse y transportarse un tipo de concentrado. Se requieren recipientes más pequeños y con ello se produce menos basura. En el transporte, se quema menos combustible por unidad de consumo.
- Individualización del baño/ducha o del cuidado de la piel. Puede controlarse por sí mismo/a, qué tipo de producto se aplica sobre la piel, al dejarse más o menos agua sobre la piel. No surgen ningún tipo de desventajas cuando el producto de acuerdo con la invención se emplea sobre piel seca. Es una sensación de más abundancia, porque no se diluye con agua.

- alto resultado de humedad en la piel
- la preparación de acuerdo con la invención abre múltiples ventajas en la farmacia galénica, pues, debido a la ausencia de agua pueden incorporarse por ejemplo de manera más sencilla sustancias sensibles al agua
- puede renunciarse a conservantes
- ya no es necesario frotar la piel irritada con una toalla y no se irritará más
- de este modo incluso puede aplicarse la protección UV sobre la piel mojada
- de este modo incluso puede aplicarse la protección UV sobre la piel mojada, incluso cuando se desee ducharse y secarse de nuevo, la denominada aplicación en la ducha (*in shower*)
- puede ofrecerse de este modo incluso una protección UV resistente al agua hasta sin filmógenos
- en la playa no es necesario secarse con una toalla con arena antes de la aplicación del producto (protección UV o también Aftersun)

Con respecto a las preparaciones del estado de la técnica, que comprenden superabsorbentes, como por ejemplo FR 2999919, en el caso de las preparaciones de acuerdo con la invención no se trata ventajosamente de emulsiones y además las preparaciones de acuerdo con la invención son anhidras.

Los componentes de acuerdo con la invención pero también opcionalmente posibles de la preparación de aplicación tópica se seleccionan preferentemente de los grupos representados a continuación detalladamente:

a) Lípidos

En el marco en el marco de la presente divulgación se emplea como término genérico para grasas, aceites, ceras y similares la expresión "lípidos", que son completamente familiares para el experto en la materia. También los términos "sobre todo", y "fase lípida", se emplean como sinónimos.

La preparación de acuerdo con la invención comprende uno o varios lípidos.

Se prefieren lípidos con una viscosidad baja y valor de extensibilidad elevado.

La viscosidad (25 °C, dinámica) de los lípidos asciende preferentemente por debajo de 250 mPas y el valor de extensibilidad asciende ventajosamente por encima de 400.

Para la medición de la viscosidad de preparaciones cosméticas se ponen a disposición, entre otros, reómetros rotacionales.

La medición de la viscosidad con un reómetro rotacional se realiza al rotar un cuerpo de medición en la sustancia que va a medirse. La viscosidad de la sustancia se comporta proporcional a la fuerza, con la que contrarresta la rotación del cuerpo de medición. Así puede determinarse la viscosidad con ayuda de un viscosímetro VT-02, de la empresa a 25 °C con ayuda del cuerpo rotativo 1 o 2 y lectura de la escala 1 o 2.

La medición del valor de extensibilidad se realiza de la siguiente manera:

Los lípidos se miden a temperatura ambiente. Una medición dura por cada filtro de papel 10 minutos. Como filtro de papel puede emplearse filtro de papel redondo Whatman 589/2 110 mm sin ceniza/cinta blanca. 25 µl del lípido que va a medirse se aplican centralmente de una altura de aproximadamente 30 mm sobre el filtro de papel, mejor dicho, se pipetiza. Cabe señalar que el lípido durante la aplicación no se aplica de forma esparcida. Con la aplicación se inicia el cronómetro.

Después de 10 minutos de tiempo de extensión se rodea la mancha generada. Esta medición se lleva a cabo en cinco papeles de filtro para un lípido. De la mancha rodeada se determina en tres puntos distintos el diámetro en mm. Al emplear 15 valores (5 papeles de filtro con en cada caso 3 diámetros) se determina el valor promedio. Con este valor promedio se calcula entonces el área del lípido extendido (cálculo del área de un círculo):

$$A= \pi*r^2 \text{ o } A=\pi*(d/2)^2$$

El valor de extensibilidad se indica en la unidad mm^2/410 min) para 25 µl Ventajosamente por tanto pueden seleccionarse lípidos de la siguiente tabla:

INCI	Viscosidad [mPas]	Valor de extensibilidad (mm^2/10 min)
Adipato de dibutilo	5	935
Miristato de isopropilo	4,6	707
Neopentanoato de isodecilo	3,8	962
Octildodecanol	47,7	440
Triglicéridos caprílico/cáprico	20	570

(cont.)

INCI	Viscosidad [mPas]	Valor de extensibilidad (mm^2/10 min)
Propilen glicol dicaprilato/dicaprato	12	868
Dicaprililéter	3,3	1020
Parafina líquida	27,4	550
Palmitato de isopropilo	6,2	625
Isoparafina C13-16	2,6	1018
Isohexadecano	3,7	990
Ciclometicona	5	804
Polideceno hidrogenado	45,6	510
Miristato de octildodecilo	24,2	755
Oleato de decilo	14,1	668
Dicaprilato/dicaprato de butilenglicol	9,6	813
Carbonato de dicaprililo	6,3	875
Poliisobuteno hidrogenado	34,1	616
Isoestearato de isopropilo	9,5	790
Isononanoato de cetearilo	14,9	780
Estearato de isopropilo	6,8	910
Fenil trimeticona	17,3	631
Benzoato de alquilo C12-15	12,2	730
Cocoato de etilhexilo	7,9	930
Escualano	30	594
Estearato de etillhexilo	29	697
Etilhexanoato de cetearilo +miristato de isopropilo	24	683
Lactato de alquilo C12-13	17	800
Coco-caprilato/caprato	5	755
Aceite de Persea Gratissima	180	416
Aceite de jojoba	35,8	449

El porcentaje de uno o varios lípidos se selecciona ventajosamente en el intervalo del 25 % en peso al 65 % en peso, preferentemente en el intervalo del 35 % en peso a 55 %en peso, de manera especialmente preferente en el intervalo del 30 % en peso a 50 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

Si se trata de una preparación de protección solar, que comprende filtros UV correspondientes, que a su vez pueden entenderse también como lípidos, así el porcentaje de lípidos incluyendo los posibles filtros UV se sitúan en el intervalo de 20 % en peso a 75 % en peso, preferentemente en el intervalo del 35 % en peso al 65 % en peso, de manera especialmente preferente en el intervalo de 40 % en peso al 60 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

En una forma de realización adicional cabe seleccionar ventajosamente como lípidos ceras. De manera más ventajosa, además de ceras están incluidos otros lípidos.

Como ceras pueden utilizarse de acuerdo con la invención también grasas y sustancias similares a las grasas con consistencia cérea. A estas pertenecen, entre otras, grasas (triglicéridos), mono y diglicéridos, ceras naturales y sintéticas, ceras a base de silicona, ceras de hidrocarburo, alcoholes grasos y cerosos, ésteres de alcoholes grasos y ácidos graos, así como amidas de ácido graso o mezclas discrecionales de esta sustancia.

De manera especialmente preferentemente se seleccionan las ceras del grupo de las grasas, en particular del grupo de cera natural, como en particular manteca de semillas de Shorea Stenoptera, aceite vegetal hidrogenado, cocoglicéridos hidrogenados, manteca de Butyrospermum Parkii, manteca de semilla de cacao (coco) Theobroma, manteca de mango, glicéridos de palmiste hidrogenados, glicéridos de palma hidrogenados, cera de semillas de girasol, glicéridos de soja, Butyrospermum Parkii insaponificables, aceite de ricino hidrogenado, lanolina, cera alba, cera de abejas, cera de caña de azúcar, cera Carnauba, cera de candelilla, cera de Japón, aceite de colza hidrogenado, goma laca, lecitina hidrogenada, aceite de soja hidrogenada.

Del grupo de la cera sintética se seleccionan en particular cera microcristalina, cera de abeja sintética, cera sintética, polietileno, cera de parafina, ceresina, ozoquerita.

Del grupo de los ácidos grasos se seleccionan en particular ácido palmítico, ácido esteárico.

Del grupo de los ésteres de ácidos grasos se seleccionan en particular nonanoato de cetearilo, palmitato de metilo, tribehenato de glicerilo, laurato de glicerilo, estearato de glicerilo, palmitato de cetilo; ésteres oleicos manteca de karité, cera de abejas PEG-8.

Como alcoholes grasos se emplean preferentemente C14 a C22 alcoholes grasos. Preferentemente los alcoholes grasos se seleccionan del grupo de alcoholes grasos lineales, en particular alcohol miristílico ($C_{14}H_{30}O$), alcohol cetílico (o alcohol palmitílico) ($C_{16}H_{34}O$), alcohol esterarílico (o alcohol octadecílico) ($C_{18}H_{38}O$), así como alcohol cetilesterarílico (alcohol cetearílico), alcohol behenílico, alcohol de lanolina, una mezcla de los alcoholes alcohol cetílico (hexadecanol) y alcohol estearílico (octadecanol).

De acuerdo con la invención preferentemente se seleccionan ceras, que presentan un punto de fusión en el intervalo entre 30 - 120 °. Se prefieren especialmente ceras con un punto de fusión en el intervalo 40 °C a 100 °C, de manera especialmente preferente en el intervalo de 40 °C a 90 °C.

El punto de fusión preferido resulta, por un lado, de la temperatura corporal, dado que los lípidos allí no deberían fundirse todavía (límite inferior) y al mismo tiempo todavía pueden procesarse bien (límite superior).

Las ceras mencionadas preferentemente influyen positivamente en las sensaciones de la preparación de acuerdo con la invención.

La sensación "cerosa" a diferencia de "oleosa" es más bien seca y mate y lleva por tanto a un producto más atractivo.

El porcentaje de una o varias ceras se selecciona ventajosamente en el intervalo del 1 % en peso al 20 % en peso, preferentemente del 2 % -12 % en peso, de manera especialmente preferente del 4 % en peso al 10 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

b) Emulsionantes W/O

La preparación de acuerdo con la invención comprende uno o varios emulsionantes de agua en aceite.

Los emulsionantes W/O de acuerdo con la invención ligan el agua en la fase de aceite y respaldan así las propiedades de secado.

En comparación con esto, los emulsionantes O/W muestran que el agua se acumula en la fase externa y la sensación de la piel sigue siendo una sensación mojada, húmeda, de modo que el fin de acuerdo con la invención no se cumple.

En una emulsión W/O/W no se alcanzó tampoco el efecto de secado de acuerdo con la invención.

Preferentemente cabe seleccionar emulsionantes W/O, dado que se consigue por consiguiente una sensación aún mejor y sobre todo una cinética de secado más rápida. Además, de este modo puede controlarse la óptica durante la distribución.

A los emulsionantes W/O pertenece de acuerdo con la invención también el grupo de los emulsionantes W/Si.

En general son válidos los emulsionantes con un valor HLB de hasta aproximadamente 8 como emulsionantes W/O. En cambio, los emulsionantes O/W presentan valores HLB mayores de 8 a 15. Las sustancias con valores HLB mayores de 15 se denominan con frecuencia solubilizadores. En el estado de la técnica se estabilizan emulsiones W/O en ocasiones mediante adición de emulsionantes O/W (HLB > 8), que ejercen la función de un coemulsionante. La renuncia a tales sustancias reduce la complejidad de materias primas y evita un cambio repentino en la fórmula al sector O/W no deseado. Es ventajoso de acuerdo con la invención renunciar a la adición de emulsionantes con un valor HLB > 8.

Como emulsionante principal en la preparación de acuerdo con la invención preparación sirve un emulsionante W/O, que cabe seleccionar de la lista de los emulsionantes W/O conocidos. Preferentemente el o los emulsionantes W/O presentan un valor HLB de menor igual a 8.

Uno o varios emulsionantes W/O que pueden utilizarse ventajosamente pueden seleccionarse del grupo poligliceril-n diisoestearato, poligliceril-n-dipolihidroxiestearato, en particular poligliceril-n dipolihidroxiestearato, diisosteaoril poligliceril-n dimer dilinoleato y/o poligliceril-n diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato

Uno o varios emulsionantes W/O ventajosos pueden seleccionarse del grupo poligliceril-3 diisoestearato, poligliceril-2 dipolihidroxiestearato, diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato y/o poligliceril-4 diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato.

El porcentaje de la cantidad total de emulsionantes W/O asciende preferentemente del 0,25 al 10 % en peso, en particular del 0,75 al 7 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

Se prefiere la combinación de 5 % en peso poligliceril-3 diisoestearato y 2 % en peso poligliceril-2 dipolihidroxiestearato.

De acuerdo con la invención es especialmente preferente la combinación de diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato y poligliceril-4 diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato en la relación 2:1 a 1:2, especialmente preferida es la relación 1:1.

De acuerdo con la invención es especialmente preferida la combinación de 0,25 - 1,5 % en peso diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato y 0,25 -1,5 % en peso poligliceril-4 diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato.

Los emulsionantes mencionados preferentemente consiguen buenos resultados con respecto a la sensación de secado, sensación (ligereza) y precio.

Preferentemente el porcentaje de poligliceril-3 diisoestearato se selecciona en el intervalo del 2 al 7 % en peso, en particular 5 % en peso, el porcentaje de poligliceril-2 dipolihidroxiestearato en el intervalo del 1 al 3 % en peso, en particular 2 % en peso, el porcentaje de diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato en el intervalo del 0,5 al 2 % en peso, en particular 1 % en peso, y el porcentaje de poligliceril-4 diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato en el intervalo del 0,5 al 2,5 % en peso, en particular 1 % en peso, en cada caso con respecto a la masa total de la preparación.

El sistema 1 % en peso de diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato y 1 % en peso de poligliceril-4 diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato puede seleccionarse de manera especialmente preferente. En el caso de una fórmula que contiene un filtro UV puede seleccionarse el sistema de 0,5 % en peso de diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato y 0,5 % en peso poligliceril-4 diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de manera especialmente preferida

Los porcentajes en peso se refieren en cada caso a la masa total de la preparación.

c) Superabsorbentes

La preparación de acuerdo con la invención comprende al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes, con respecto a la masa total de la preparación.

Para superabsorbentes son también habituales denominaciones como „polímero con alto grado de hinchamiento", „hidrogel", „polímero formador de hidrogel", „polímero de absorción de agua", „material gelificante absorbente", „resina hinchable", "resina absorbente de agua" "agente gelificante" u otras denominaciones similares. Se trata a este respecto principalmente de polímeros hidrófilos reticulados, en particular polímeros de monómeros hidrófilos (co)polimerizados, (co)polímeros de injerto de uno o varios monómeros hidrófilos sobre una base de injerto adecuada, hidratos de carbono naturales reticulados, por ejemplo éter de celulosa o de almidón, carboximetilcelulosa reticulada y almidones de carboximetilo (glicolato sódico de almidón y/o glicolato sódico de celulosa), óxido de polialquileno parcialmente reticulado o productos naturales hinchables en líquidos acuosos, como por ejemplo derivados de guar, siendo los más extendidos los polímeros absorbentes de agua a base de ácidos acrílicos parcialmente neutralizados. Los superabsorbentes son materiales, que pueden absorber un múltiplo de su masa de líquidos. Cuando también la superficie de los superabsorbentes presenta una reticulación cruzada puede obtenerse incluso una cierta retención, es decir, que tampoco entregan de nuevo los líquidos absorbidos en el esfuerzo mecánico. Tales líquidos pueden ser agua o soluciones acuosas y líquidos orgánicos y sus mezclas. En el caso de soluciones acuosas, los superabsorbentes en particular se componen de macromoléculas reticuladas con grupos iónicos y/o polares. Desde el comienzo de los años setenta, sobre la base de ácido poliacrílico neutralizado, reticulado (PANV) se desarrollaron superabsorbentes potentes y de empleo versátil.

Por superabsorbentes (SA) se entienden preferentemente polímeros con la siguiente composición química:

totalmente sintéticos:

- poliacrilatos reticulados y sus derivados(por ejemplo metacrilatos)
- copolímeros de polivinilacetato-ácido acrílico
- copolímeros de alcohol polivinílico
- óxido de polietileno
- copolímeros de isobutileno-ácido maleico
- poliacrilonitrilo hidrolizado

semisintéticos:

- copolímeros de injerto de almidón-poliacrilato
- copolímeros de injerto de almidón-poliacrilonitrilo hidrolizados
- carboximetilcelulosa
- almidones de carboximetilo (también conocidos como glicolatos de almidón)

naturales:

- alginatos

El campo de utilización de superabsorbentes más importante a una gran distancia es la absorción de fluidos corporales. Los superabsorbentes se emplean por ejemplo en pañales para niños pequeños, productos de incontinencia para adultos, productos para la higiene femenina o en la cura de heridas. Otros campos de aplicación son en la horticultura agrícola, como almacenamiento de agua para la protección contra el fuego, para la absorción de líquidos en envases de alimentos o en general para la absorción de humedad.

En la cosmética apenas se observa la utilización de superabsorbentes. Únicamente se conocen productos en los que mediante el empleo de superabsorbentes de poliacrilato puede generarse una superficie "de tipo sorbete".

Los polímeros polares como por ejemplo el ácido poliacrílico absorben ya grandes cantidades del agua también polar (1000 veces su masa) en su interior y se hinchan en este proceso.

Mediante los iones de sodio dentro de la estructura de polímero la molécula configura adicionalmente un intenso carácter salino. Debido a una presión osmótica se produce una absorción adicional de líquido.

Esta presión osmótica condiciona finalmente la capacidad de absorción del superabsorbente.

De ello resultan los siguientes contextos: Cuantos más iones de sodio estén integrados en el polímero, mayores cantidades de líquido pueden absorberse. Cuanto más alta sea la concentración de sales en el líquido, menor resultará la absorción. Esto explica que se absorba agua pura en órdenes de magnitud en varios cientos del peso propio de superabsorbente, mientras que las soluciones salinas, como la orina etc., limitan notablemente la capacidad del superabsorbente. Por tanto la absorción de una solución de sal común fisiológica es solo de 100 veces.

El principio descrito funciona no solo con sodio sino también con otros cationes.

Del modo de funcionamiento también se deduce que, por qué no pueden absorberse líquidos no polares como aceites.

Del grupo de los superabsorbentes totalmente sintéticos pueden seleccionarse preferentemente de acuerdo con la invención:

- Poliacrilatos reticulados, en particular poliacrilato de sodio-polímero cruzado-2 (Aquakeep 10SH-NFC)
- poliacrilamidas reticuladas
- polimetacrilatos reticulados
- polivinilléteres
- polivinilpiridinas
- polivinilmorfolinonas,
- N,N-dimetilaminoetil o N,N-dietilaminopropil acrilato y metacrilato
- poloxamer
- Alcohol polivinílico
- copolímero de injerto de alcohol polivinílico -polietilen glicol
- anhídrido del ácido maleico /copolímero de isobuteno
- polivinilpolipirrolidona
- poli(vinil ácido glicoxílico)
- copolímero de acriloacrilamida /acrilato de sodio
- copolímero de almidón/acrilamida/acrilato de sodio

Del grupo de los superabsorbentes basados en polisacáridos pueden seleccionarse preferentemente de acuerdo con la invención:

- almidón de poliacrilato de sodio
- alginatos
- ésteres de alginato
- hidroxietil-celulosa
- hidroxipropil-celulosa
- hidroxipropilmetil-celulosa
- carboxialquil-celulosa
- carboximetil-celulosa de sodio
- croscarmelosa de sodio
- glicolato sódico de almidón (Glycolys, Explotab, Vivastar, Primojel)
- glucomanano
- galactomanano (por ejemplo de konjac)
- xiloglucano
- fibras de celulosa (modificadas)

- fibras de algodón
- almidones (modificados)
- goma xantana
- goma de celulosa
- goma carragenina
- goma guar
- goma arábiga
- goma tragacanto
- pustulano
- calosa
- laminarin
- ácido gulurónico
- liquenina pululano
- amilosa
- amilopectina
- dextrano
- pectina
- inulina
- quitina
- ácido hialurónico

Del grupo de los superabsorbentes basados en aminoácidos pueden seleccionarse preferentemente de acuerdo con la invención:

- ácido poliaspártico
- ácido poliglutámico
- poli(ε-L-lisina)
- gelatinas

así como

- fitocoloides

Es ventajosa la utilización de superabsorbentes de materias primas renovables, dado que se presentan como más inofensivas para la salud, más ecológicas y además más tolerables para la piel.

Como base para la producción de los superabsorbentes de materias primas renovables son adecuados (poli)sacáridos como celulosa, almidón, quitina y pectina.

Se prefieren superabsorbentes, que están construidos sobre la base e hidratos de carbono naturales, de manera muy especialmente preferente glicolatos, también conocidos como polímeros derivados de carboximetilo, preferentemente biopolímeros.

Por este motivo se prefieren los superabsorbentes a base de hidratos de carbono, dado que sorprendentemente no muestran frecuentes desventajas como formación de grumos o perlas sobre la piel.

Se prefieren en particular carboximetilcelulosa y almidones de carboximetilo (glicolato sódico de almidón o glicolato sódico de celulosa).

El almidón de carboximetilo reticulado preferido de acuerdo con la invención presenta de forma ideal una distribución de tamaño de partícula en el que al menos 95 % de las partículas son menores de 130 µm, preferentemente menores de 120 µm. El tamaño medio de partícula se sitúa entre 30-70 µm.

Los superabsorbentes preferidos de acuerdo con la invención son almidones de carboximetilo de reticulación cruzada (glicolato sódico de almidón) caracterizados por que pueden absorber un múltiplo de su peso de agua, por ejemplo Explotab y Vivastarch (por ejemplo, Explotab 3500, Explotab CLV etc.). La capacidad de absorción de agua por lo tanto es un criterio para los superabsorbentes que van a seleccionarse preferentemente.

La reticulación cruzada es un proceso en el cual los polímeros se enlazan, se vinculan, se unen entre sí y forman por consiguiente una red tridimensional. El proceso puede tener lugar directamente en la síntesis del polímero o también posteriormente.

La reticulación cruzada puede influir en las propiedades de los polímeros de reticulación cruzada, como por ejemplo la capacidad de absorción de agua y también la retención de agua.

También el hecho de, si se ha sometido a reticulación cruzada durante la síntesis del polímero o después, puede influir

en las propiedades del SA final.

De acuerdo con la invención una o varias sustancias de absorción de agua están contenidas en la preparación, que en cada caso pueden absorber un múltiplo de su peso en agua.

Los superabsorbentes pueden absorber a este respecto de acuerdo con la invención preferentemente hasta 1000 veces su peso, preferentemente hasta 200 veces su peso, de líquido. De manera especialmente preferente se utilizan superabsorbentes con una capacidad de absorción de líquido, en particular capacidad de absorción de agua, en el intervalo de 50 veces su peso hasta 5 veces su peso.

Preferentemente se utiliza un superabsorbente. Sin embargo, en función de las propiedades deseadas, como por ejemplo el análisis sensorial, puede ser necesario combinar varios superabsorbentes.

El porcentaje de uno o varios de superabsorbentes de acuerdo con la invención asciende al menos a 0,05 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación. Preferentemente el porcentaje de uno o varios superabsorbentes se sitúa en el intervalo del 0,05 al 20 % en peso, preferentemente de 0,1 a 10 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

De acuerdo con la invención preferentemente están descartados aditivos sensoriales, como sobre todo octenilsuccinato de almidón de aluminio, que no es un superabsorbente.

Sorprendentemente los superabsorbentes, y en este caso en particular los absorbentes que van a seleccionarse preferentemente, no tienen ninguna influencia negativa en el humedecimiento de la piel.

Según lo esperado sería también concebible una eliminación de humedad también de la piel mediante superabsorbentes. Sin embargo, sorprendentemente esto no se mostró.

Las mediciones de humedad en la piel se llevaron a cabo según el principio de la medición de capacidad de la piel como medio dieléctrico.

Para ello se emplea un aparato corneómetro CM 825 de Courage + Khazaka (Colonia, Alemania). Los parámetros son la permitividad [a. U.], que se generan de la media de la medición repetida (10). Un aumento de la permitividad muestra por consiguiente un humedecimiento de la piel mejorado.

Se sometieron a prueba dos preparaciones (652, 654), en donde la preparación 654 es ajena a la invención, y no contiene superabsorbente alguno.

A_652	B_654	INCI/% en peso
7,21	7,21	laurato de isoamilo
5	0	glicolato sódico de almidón
3	3	Aceite de ricino hidrogenado
22,25	22,25	Palmitato de isopropilo
2,37	2,37	Octildodecanol
2,37	2,37	Benzoato de alquilo C12-15
1	1	diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato
1	1	Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4
5	5	Octenil succinato calcio almidón + Aqua + cloruro de calcio
10	10	Polímero cruzado dimeticona + dimeticona
0,8	0,8	Perfume
6	6	Glicerina + agua
4	4	Estearato de magnesio
30	35	Alcohol desnaturalizado + Agua

No había diferencias significativas en la medición descrita anteriormente entre las dos fórmulas descritas en la tabla (A_652 y B_654). Por consiguiente puede mostrarse que la presencia de un superabsorbente no tiene ninguna influencia negativa en el humedecimiento de la piel. Además no hubo ninguna incompatibilidad o reacción. No se observó ninguna reclamación.

d.) Anhidra

"Exento de" significa que el porcentaje de las sustancias que van a evitarse asciende a menos de 1 % en peso. Con ello queda garantizado que aquí están comprendidas bajas cantidades de estas sustancias, que se introducen casualmente o representan aditivos con contenido de materias primas, dado que en estas bajas cantidades no pueden ejercer ninguna influencia, en particular ninguna influencia sobre las propiedades de acuerdo con la invención.

La preparación de acuerdo con la invención es anhidra. Esto significa que la preparación sigue considerándose anhidra también cuando contiene bajas cantidades de agua, que se han introducido o agua, que no tiene ninguna repercusión sobre la propiedad de la preparación.

Mediante componentes de la preparación, como por ejemplo agentes humectantes para la piel o etanol, el contenido de agua en la preparación puede ascender hasta el 1 % en peso, en el caso ideal hasta el 0,6 % en peso, o preferentemente menos del 0,3 % en peso, en particular 0 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación, y no obstante es válido como anhidro de acuerdo con la invención.

e) Filtros UV

Un problema de la protección solar necesaria de la piel es que el protector solar debería distribuirse por toda la piel. Realmente para ello es necesario vestirse y desvestirse varias veces. La preparación de acuerdo con la invención ofrece en este caso una simplificación genial. Después de la ducha o baño, sobre la piel húmeda o mojada desnuda se aplica la preparación de acuerdo con la invención, que comprende uno o varios filtros UV. El secado no es necesario y la aplicación puede realizarse directamente. Después la persona está seca y al mismo tiempo provista de protección solar. Este uso es posible también en la playa con el agua del mar.

Otras ventajas son:

La protección solar (SPF), cuando el producto se aplica sobre la piel mojada, es comparable con la protección solar en la aplicación sobre la piel seca (Iso 24444:2010 (E)).

A este respecto, es especialmente sorprendente que la preparación de acuerdo con la invención pueda aplicarse de manera agradable y sin problemas y se consiga un SPF de al menos 30.

Otra sorpresa es que la preparación de acuerdo con la invención es resistente al agua (de acuerdo con la resistencia al agua según Colipa 2005), aunque no están incluidos formadores de película en la preparación.

Cuando exista la necesidad, de aclararse una vez poco después de la aplicación, sigue existiendo un SPF significativo de al menos 25, de acuerdo con un diseño de prueba que se apoya en la Iso 24444:2010 (E). La piel se remoja durante 1 minuto. Después se aplican 2,0 (+/- 0.05 mg)/cm2 de preparación en 30 segundos. Tras un tiempo de espera de 1,5 minutos se ducha durante 30 segundos y se seca dando toques con un pañuelo. A continuación se midió el SPF.

Por tanto es ventajoso en el sentido de la presente invención, cuando la preparación contiene uno o varios filtros UV.

Uno o varios filtros UV se seleccionan ventajosamente del grupo de los compuestos del ácido 2-fenillbenzimidazol-5-sulfónicos y/o sus sales; sales del ácido fenilen-1,4-a-(2-bencimidazil)-3,3'-5,5'-tetrasulfónico; 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benceno y sus sales; sales del ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)-bencenosulfónico; sales del ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)-sulfónico; 2,2'-metilen-a(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)fenol); 2-(2H-benzotriazol-2-il]-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor; 3-bencilidenalcanfor; salicilato de etilhexilo; ácido tereftaliden dialcanfor sulfónico; acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo; éster 2-etilhexílico del ácido 4-(dimetilamino)-benzoico; éster de amilo del ácido 4-(dimetilamino)-bencílico; éster di(2-etilhexílico) del ácido 4-metoxibenzalmalónico; 4-metoxicinamato de (2-etilhexilo); éster isoamílico del ácido 4-metoxicinámico; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona; salicilato de homomentilo; 2-etilhexilo-2-hidroxibenzoato; benzalmalonato de dimeticodietilo; copolímero de 3-(4-(2,2-bis-etoxicarbonilvinil)-fenoxi)propenil)-metoxisiloxano / dimetilsiloxano; éster hexílico del ácido 2-(4'-(dietilamino-2'-hidoxibenzoil)-benzoico; dioctilbutilamidotriazona (INCI: dietihexil-butamidotriazona); 2,4-bis-[5--1(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazina con el (n.º CAS 288254--16-0); 2,4-a-{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina); 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)-trisbenzoico-tris(2-etilhexiléster) (también: 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona); 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina; merocianinas; dióxido de titanio; óxido de zinc.

El porcentaje de uno o varios filtros UV se selecciona preferentemente en el intervalo de más de 0,1 % en peso, , hasta 50 % en peso en particular en el intervalo de 5 a 35 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

Las preparaciones de acuerdo con la invención que comprenden uno o varios filtros UV pueden aplicarse en la piel mojada o húmeda y alcanzar así una protección UV.

El uso de la preparación que comprende uno o varios filtros UV es adecuado por tanto para la aplicación sobre la piel húmeda, para el secado de la piel y protección simultánea de la piel ante la radiación UV.

Todo se realiza en una etapa de aplicación.

También las siguientes etapas de procedimiento, como aclarado y secado, producen una protección de la piel ante la

radiación UV.

Sorprendentemente, en el uso de la preparación para la protección de la piel ante la radiación puede renunciarse a filmógenos.

f) Estabilización, mejora de la viscosidad

Es desventajoso en distintas preparaciones cosméticas o dermatológicas que estas deban tener a lo largo del periodo de almacenamiento y utilización una calidad estable (óptica, olfatoria, microbiana etc.). En esto también cuenta la estabilidad física. La estabilidad física puede alcanzarse a menudo mediante un aumento de la viscosidad y de la disminución de la difusión de las gotitas aceite asociada a esto. En el estado de la técnica se encuentran en este caso muchos ejemplos sobre cómo se aumenta por ejemplo en una emulsión O/W la viscosidad de la fase externa, disminuye la difusión de las gotas de aceite y con ello aumenta la estabilidad a largo plazo. En una fórmula anhidra esto no es posible. Además el aumento de la viscosidad de fases lipófilas es más complicado dado que en este caso se ponen a disposición menos mecanismos. En general se agregan entonces espesantes aceitosos polímeros sustancias sólidas. De acuerdo con la invención preferentemente, para la mejora de la viscosidad se selecciona la adición de componentes de cera, en particular dos ceras distintas. Sorprendentemente la combinación de dos ceras en este caso lleva a un efecto notablemente mayor, que la misma concentración de los componentes de cera individuales.

En una forma de realización preferida adicional a las preparaciones de acuerdo con la invención se agregaron aceite de ricino hidrogenado combinado con estearato de magnesio.

La combinación mejora de nuevo la estabilidad de la preparación mediante un aumento de viscosidad notablemente más eficiente. Mientras que los componentes individuales respectivos no alcanzan esto de la misma medida.

En un estudio comparativo la adición de 3 % en peso de estearato de magnesio no provoca ningún efecto espesante de las preparaciones de acuerdo con la invención.

La adición de 3 % en peso de aceite de ricino hidrogenado produjo un aumento de viscosidad de la preparación a 3400 mPas (25 °C).

Sin embargo, la adición de 1,5 % en peso de estearato de magnesio y 1,5 % en peso aceite de ricino produjo sorprendentemente una viscosidad de las preparaciones de acuerdo con la invención de hasta 11700 mPas (25 °C).

Esto significa que la combinación produce un efecto sinérgico, que aumenta de manera notablemente más eficiente la viscosidad y con ello la estabilidad. Esto permite un espectro esencialmente más preciso y más ancho en el análisis sensorial a medida, dado que la cera en general tienen una influencia intensa en el análisis sensorial.

Por tanto, a las preparaciones de acuerdo con la invención se añade preferentemente de 0,2 % en peso al 2 % en peso de aceite de ricino hidrogenado y del 0,2 al 2 % en peso de estearato de magnesio, en cada caso con respecto a la masa total de la preparación.

A este respecto, la relación de peso de ambas sustancias aceite de ricino hidrogenado respecto a estearato de magnesio debe seleccionarse preferentemente entre 0,75: 1,25 a 1,25: 0,75.

f) Elastómeros de siloxano

En una forma de realización preferida la preparación de acuerdo con la invención comprende uno o varios elastómeros de siloxano. Preferentemente cabe seleccionar uno o varios elastómeros en el intervalo de porcentaje del 0,1 % en peso al 12 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

Sorprendentemente la relación de secado se mejora de nuevo al añadir uno o varios elastómeros de siloxano.

En un examen comparativo se mostró que las preparaciones de acuerdo con la invención se mejoran con la adición de elastómero de siloxano y dimeticona mejoran la cinética de secado, aunque no se realiza ninguna absorción de agua a través de la dimeticona.

Dos preparaciones de acuerdo con la invención, que se diferencian únicamente en que una preparación comprendía un elastómero de siloxano y la otra preparación no comprendía ningún elastómero, se compararon mediante un panel de expertos de diez miembros en condiciones estandarizadas.

M 685	N 701	inci
5,12	7,21	laurato de isoamilo
5	5	Carboximetilcelulosa
3	3	Aceite de ricino hidrogenado
15,74	22,25	Palmitato de isopropilo
1,67	2,37	Octildodecanol
1,67	2,37	Benzoato de alquilo C12-15
20	0	Dimeticona
1	1	diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato
1	1	Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4
5	5	Octenil succinato calcio almidón + Aqua + cloruro de calcio
0	10	Polímero cruzado dimeticona + dimeticona
0,8	0,8	Perfume
6	6	Glicerol
4	4	Estearato de magnesio
30	30	Alcohol desnaturalizado + Agua

Resultado del grupo: La mayoría de las personas encontraron el N701 notablemente más seco que el M685

g) Agentes humectantes para la piel

A las preparaciones de acuerdo con la invención pueden añadirse uno o varios agentes humectantes para la piel. Se mostró que debido a la adición de agentes humectantes para la piel (hidratantes), el análisis sensorial, la háptica y sobre todo las propiedades del cuidado de las preparaciones de acuerdo con la invención pueden mejorarse de nuevo.

Ventajosamente, a las preparaciones se añaden del 1 % en peso al 30 % en peso, en particular 1 % en peso al 20 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación, de uno o varios agentes humectantes para la piel. Ventajosamente se selecciona glicerol como agente humectante.

El seleccionar un alto porcentaje de glicerol en el intervalo de hasta 30 % en peso tiene la ventaja de que las cantidades elevadas de glicerol generan un efecto de calor, que puede ser agradable para el usuario.

h) Otras sustancias contenidas adicionalmente

Las preparaciones cosméticas o dermatológicas de acuerdo con la invención pueden contener además coadyuvantes cosméticos y principios activos adicionales, tal como se usan habitualmente en tales preparaciones, por ejemplo sustancias para impedir la formación de espuma, colorantes y pigmentos de color, sustancias humectantes y/o que conservan la humedad, grasas, aceites, ceras u otros constituyentes habituales de una formulación cosmética o dermatológica tales como alcoholes, polioles, polímeros, estabilizadores de espuma, electrolitos, disolventes orgánicos o derivados de silicona, autobronceadores, tampones, reguladores de pH, extractos vegetales, sustancias de absorción de sebo, filtros UV, principios activos como por ejemplo antiedad, anticelulitis, antiacné, antirosácea, antidermatitis, antioxidantes, hidratantes, quelantes, antitranspirantes, blanqueantes y colorantes, perfume etc. siempre y cuando la adición no inhibas las propiedades requeridas en cuanto a la absorción de agua, estabilidad y propiedades sensoriales o estén descartadas de acuerdo con la invención.

Como posibles sustancias adicionales pueden añadirse a las preparaciones de acuerdo con la invención preferentemente:

1. Sustancias volátiles, como en particular etanol, ciclometicona, dimeticona de cadena corta, parafina de cadena corta, neopentanoato de isodecilo, adipato de dibutilo y otras sustancias con un perfil de volatilidad comparable

Ventaja: la adición produce una sensación en la piel más ligera, la posibilidad del control del análisis sensorial y una mejor sensación de sequedad en la piel del consumidor

1. Aditivos sensoriales, en particular hidratos de carbono, por ejemplo almidón o derivados de celulosa, elastómeros de silicona y materias primas polvorientas, materiales de relleno (polímeros y no polímeros) que no entran en el grupo de los superabsorbentes.

Ventajas: la adición produce un análisis sensorial más agradable y la posibilidad del control del análisis sensorial.

2. Espesantes aceitosos

Ventajas: la adición produce aumento de la viscosidad, de modo que, por ejemplo, la preparación no se escurre entre los dedos el usuario o presenta un aumento de la estabilidad a largo plazo.

3. Filmógenos

Ventajas: la adición produce la mejora de la higroestabilidad. En particular, en preparaciones de protección sola esto es una propiedad esencial para el usuario para no tener que darse crema de nuevo constantemente después del baño. Sin embargo, también de acuerdo con la invención, en otra forma de realización puede renunciarse por completo a los agentes filmógenos.

Formas de aplicación

Como posibles formas de aplicación para las preparaciones de acuerdo con la invención son adecuadas en principio todas las formas habituales, por lo que las preparaciones de acuerdo con la invención ofrecen una ventaja de formulación en la fabricación.

Son preferentes formas líquidas, en forma de gel y/o semisólidas.

Uso

La invención comprende el uso de una preparación de aplicación tópica que comprende

a) uno o varios lípidos,
b) al menos un emulsionante W/O y
c) al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes, con respecto a la masa total de la preparación,

para el secado y cuidado simultáneo de la piel.

La preparación de acuerdo con la invención puede aplicarse y distribuirse sobre la piel mojada o húmeda, y producir de este modo un secado y cuidado simultáneo de la piel. Por el secado no ha de entenderse una resecación de la piel sino únicamente la reducción de la humedad, humedad intensa, que estaba presente anteriormente en la piel.

Otros usos de acuerdo con la invención de las preparaciones resultan de las sustancias añadidas opcionalmente.

Los siguientes ejemplos explican preparaciones de acuerdo con la invención. Los números son, siempre que no se indique lo contrario, porcentajes en peso con respecto a la masa total de la preparación.

Ejemplos de fórmulas:

INCI	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Sililato de sílice	0	1	0	2	1,5	0	1,5	1,5
glicolato sódico de almidón	5	7	5	3	7	5	7	7
laurato de isoamilo	7	7		10		6	7	7
Aceite de ricino hidrogenado	3	3	2	3	4	3	3	3
Estearato de magnesio	4	4	3	4	5	4	4	4
Octildodecanol		2	5	1	2,5		2	2
Benzoato de alquilo C12-15	2,5	2	2,5	2	3	2,5	4	4
Palmitato de isopropilo	25		20		25	20	22	
Ciclometicona	5		10					
Neopentanoato de isodecilo				20				
Isoparafina C13-16					10			
Aceite de jojoba	10					10		
PPG-15 estearil éter							10	
Dicaprilato/dicaprato de butilenglicol								22
Parafina líquida		20						
diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato	3	1	2	1	1	2	1	1
Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4	3	1	2	1	1	2	1	1
Octenil succinato calcio almidón + Aqua + cloruro de calcio	6	2	5	4	5	7	2	2
Polímero cruzado dimeticona + dimeticona		10				10	10	10
Perfume	0,8	0,25	0,7	0,3	0,8	0,5	1	1
Glicerol	5	5	0	10	8	6	3	3
Alcohol desnaturalizado + Agua	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100

Ejemplos de fórmula con filtro UV

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sililato de sílice	2	1	2	2	3	0	2	0,5	1
glicolato sódico de almidón	5	4	0	4	8	6	2	5	3
laurato de isoamilo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceite de ricino hidrogenado	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Estearato de magnesio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Octildodecanol	1	0	2	0	0	0	4	0	0
Palmitato de isopropilo	9,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Adipato de dibutilo	3	3	3	3	3	3	10	3	3
Benzoato de alquilo C12-15	0	9,5	3	0	0	0	0	0	0
Ciclometicona	0	0	0	0	0	9,5	0	0	0
Neopentanoato de isodecilo	0	0	0	0	0	0	0	12	0
Isoparafina C13-16	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Aceite de jojoba	0	0	0	0	7	0	0	0	0
PPG-15 estearil éter	0	0	0	9	0	0	0	0	0
Dicaprilato/dicaprato de butilenglicol	3	3	10	3	3	3	3	3	3
Cera Alba	3	3	3	3	3	3	3	3	3
diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Octenil succinato calcio almidón + Aqua + cloruro de calcio	4	5	5	5	3	7	5	5	5
Polímero cruzado dimeticona + dimeticona		5		5		5	5		
Perfume	0,3	0,7	1	0,5	0,7	0,6	9	0,7	0,3
Glicerol	2	2,5	3	2,5	7	2,5	6	2,5	4
Alcohol desnaturalizado + Agua	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100
Homosalato	0	0	0	0	9	9	0	9	0
Octocrileno	0	0	8	0	9	9	0	9	0
Salicilato de etilhexilo	2	4,5		5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	3,5	2	3,5	2,5	2	2	2	2	2
Butil metoxidibenzoilmetano	4,8	4	4,5	3	4,5	4,5	4	4,5	4
Polisilicona-15	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Etilhexil triazona	0,75	1,5	0	2	0	0	1,5	0	1,5
Dióxido de titanio (nano)	2	0,5	6	1	0	0	3	0	3
Ácido fenilbencimidazol sulfónico	0	1	0	0	0	0	1	5	1
Óxido de zinc	0	0	0	0	0	0	3	0	3

INCI	10
Sililato de sílice	2
Carboximetil almidón (glicolato sódico de almidón)	5
Adipato de dibutilo	3
Benzoato de alquilo C12-15	9,5
Aceite de ricino hidrogenado	3
Dicaprilato/dicaprato de butilenglicol	3
Cera Alba	3
diisosteaoril poligliceril-3 dimer dilinoleato	0,5
Diisoestearato/polihidroxiestearato/sebacato de poliglicerilo-4	0,5
Octenil succinato calcio almidón + Aqua + cloruro de calcio	5
Polímero cruzado dimeticona + dimeticona	5
Perfume	0,7
Glicerina + agua	2,5
Alcohol desnaturalizado + Agua	27,3
Homosalato	9
Octocrileno	9
Salicilato de etilhexilo	4,5
Bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	2

(cont.)

INCI	**10**
Butil metoxidibenzoilmetano	4,5
Polisilicona-15	1

REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética o dermatológica que comprende

a) uno o varios lípidos,
b) al menos un emulsionante W/O
c) al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes, con respecto a la masa total de la preparación,

caracterizada por que

la preparación comprende como máximo 1 % en peso de agua, ventajosamente menos del 0,3 % en peso de agua, con respecto a la masa total de la preparación.

2. Preparación según la reivindicación 1, caracterizada por que la preparación comprende solo

a) uno o varios lípidos,
b) al menos un emulsionante W/O y
c) al menos 0,05 % en peso de uno o varios superabsorbentes, con respecto a la masa total de la preparación.

3. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el o los lípidos presentan un valor de extensibilidad, medido por el método indicado en la descripción, por encima de 400.

4. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el o los lípidos se selecciona del grupo adipato de dibutilo, miristato de isopropilo neopentanoato de isodecilo, octildodecanol, triglicéridos caprílicos/cápricos, propilen glicol dicaprilato/dicaprato, dicapril éter, parafina líquida, palmitato de isopropilo, isoparafina C13-16, isohexadecano, ciclometicona, polideceno hidrogenado, miristato de octildodecilo, oleato de decilo, butilenglicol dicaprilato/dicaprato, carbonato de dicaprililo, poliisobuteno hidrogenado, isoestearato de isopropilo, isononanoato de cetearilo, estearato de isopropilo, fenil trimeticona, benzoato de alquilo C12-15, cocoato de etilhexilo, escualano, estearato de etilhexilo, etilhexanoato de cetearilo +miristato de isopropilo, lactato de alquilo C12-13, coco-caprilato/caprato, aceite de Persea Gratissima, aceite de jojoba.

5. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que como lípidos se seleccionan una o varias ceras con un punto de fusión en el intervalo entre 30 a 120 °C, preferentemente con un punto de fusión en el intervalo 40 °C a 100 °C, de manera especialmente preferente en el intervalo de 40 °C a 90 °C.

6. Preparación según la reivindicación 5, caracterizada por que el porcentaje de ceras se selecciona en el intervalo del 1 % en peso al 14 % en peso, preferentemente del 2 % en peso al 12 % en peso, de manera especialmente preferente del 4 % en peso al 10 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

7. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el porcentaje de uno o varios lípidos se selecciona en el intervalo del 20 % en peso al 75 % en peso, preferentemente en el intervalo del 35 % en peso al 65 % en peso, de manera especialmente preferente en el intervalo del 40 % en peso al 60 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

8. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que uno o varios emulsionantes W/O se seleccionan del grupo poligliceril-n diisoestearato, poligliceril-n-dipolihidroxiestearato, en particular poligliceril-n dipolihidroxiestearato, diisosteaoril poligliceril-n dimer dilinoleato y/o poligliceril-n diisoestearato/polihidroxiestearato/ sebacato.

9. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el porcentaje de emulsionantes W/O asciende del 0,25 al 10 % en peso, en particular del 0,75 al 7 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

10. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el o los superabsorbentes presenta una capacidad de absorción de agua de hasta 1000 veces su peso, preferentemente hasta 200 veces su peso, en particular en el intervalo desde 50 veces su peso hasta 5 veces su peso.

11. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el o los superabsorbentes se seleccionan del grupo carboximetilcelulosas y almidones de carboximetilo, en particular glicolato sódico de almidón y/o glicolato sódico de celulosa.

12. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el porcentaje de uno o varios superabsorbentes se sitúa en el intervalo del 0,05 al 20 % en peso, preferentemente del 0,1 al 10 % en peso, con respecto a la masa total de la preparación.

13. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores 1 o 3 a 12, que comprende adicionalmente uno o varios

filtros UV.

14. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores 1 o 3 a 13, que comprende aceite de ricino hidrogenado y estearato de magnesio.

15. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores 1 o 3 a 14, que comprende uno o varios elastómeros siloxano.

16. Preparación según una de las reivindicaciones anteriores 1 o 3 a 15, que comprende una o varias sustancias seleccionadas del grupo etanol, ciclometicona, dimeticona de cadena corta, parafina de cadena corta, neopentanoato de isodecilo y/o adipato de dibutilo.

17. Uso no terapéutico de la preparación según una de las reivindicaciones anteriores para el secado y cuidado simultáneo de la piel.

18. Preparación según una de las reivindicaciones 13 a 16 para su uso en un procedimiento para la protección de la piel ante la radiación UV y para el secado simultáneo de la piel, aplicándose la preparación sobre la piel húmeda.