

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 687 811**

51 Int. Cl.:

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61Q 19/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.05.2013 PCT/FR2013/051005**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.11.2013 WO13167835**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2013 E 13727262 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.07.2018 EP 2846764**

54 Título: **Composición y método de cuidado cosmético usando una mezcla elástica**

30 Prioridad:

10.05.2012 FR 1254269

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

29.10.2018

73 Titular/es:

**LVMH RECHERCHE (100.0%)
185 avenue de Verdun
45800 Saint-Jean De Braye, FR**

72 Inventor/es:

**GOMBART, EMILIE;
TRANCHANT, JEAN-FRANÇOIS y
POULIN, ALEX**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 687 811 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

Composición y método de cuidado cosmético usando una mezcla elástica

5 La presente invención se refiere a un método de cuidado cosmético que consiste en aplicar sobre la piel una composición que comprende una mezcla adecuada para formar una película elástica. La invención también tiene como objeto una composición particular que contiene esta mezcla elástica. La composición tiene buena adherencia en la piel, y proporciona una película cómoda, flexible y elástica. La composición proporciona un efecto de tensión de la piel y se deforma elásticamente para seguir los movimientos y las deformaciones mecánicas de la piel, de forma específica la piel de la cara.

15 La solicitante ha descrito en la solicitud WO 2003/017967 una mezcla tensora de la superficie de la piel que comprende de un 10 a un 80 % en peso de un alginato, de un 15 a un 75 % en peso de un azúcar tal como sorbitol, y de un 3 a un 15 % en peso de alcohol polivinílico o de polivinilpirrolidona. La introducción de alcohol polivinílico o de polivinilpirrolidona en mezclas que contienen un polisacárido y un azúcar permite mejorar las propiedades de adhesión a la piel. Además, la adición de celulosa a esta mezcla ternaria permite evitar toda sensación de contracción de la piel, impartiendo elasticidad a la matriz polimérica formada después de la aplicación de la composición a la piel, sin causar por ese motivo flacidez cutánea. El documento EP 0970681 describe una mezcla tensora de la superficie de la piel que comprende un 23 % en peso de una dextrina, aproximadamente un 58 % en peso de alcohol polivinílico y aproximadamente un 19 % en peso de glicerol. De forma totalmente inesperada se ha encontrado, en el contexto de un nuevo estudio, que la introducción de almidón o uno de sus derivados, en una película de polímero plastificado permite darle una gran elasticidad, y que una mezcla de ese tipo se puede incorporar en una composición cosmética que permanece estable y homogénea. Las películas obtenidas a partir de esta mezcla tienen una elasticidad al menos diez veces superior a la de la mezcla tensora que se describe en la solicitud WO 2003/017967.

30 Por lo tanto la presente invención proporciona un nuevo método de cuidado cosmético que consiste en aplicar a una parte del cuerpo, de forma específica la piel de la cara o el escote, un producto cosmético que comprende una mezcla de excipientes que proporciona elasticidad a la piel reclamara naturalmente por deformidades, tales como los cambios en la expresión facial o el contacto con la ropa o las manos. Mayo se inicia de forma ventajosa esta mezcla de excipientes permite obtener, en la zona en cuestión del cuerpo, en ciertos modos de realización, una película transparente y suave al tacto, de buen poder de permanencia en el tiempo y sin ser demasiado pegajosa. Además, la película puede deformar de manera reversible, de modo que después de la deformación, por ejemplo después del estiramiento, se recupera el estado que tenía antes de la aplicación de la tensión mecánica proporcionada por ejemplo por una deformación de la piel. La película que forma por la composición que comprende dicha mezcla tiene una mayor resistencia a la ruptura, lo que permite mantener intactas las propiedades mecánicas de la película formada sobre la superficie de la piel, después de la aplicación y el secado opcional de la composición.

40 La invención tiene por lo tanto como objeto un método de cuidado cosmético que consiste en aplicar sobre al menos una parte del cuerpo, una composición cosmética que contiene agua y una mezcla adecuada para formar una película elástica formada

- por al menos un almidón gelificante o espesante,
- por al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y
- por al menos un poliol, y
- opcionalmente agua.

50 Por « almidón » en el sentido de la invención, se hace referencia a un hidrolizado de almidón. El método de la invención se caracteriza de forma ventajosa por que dicha composición se aplica sobre al menos una zona de la piel, en particular la piel de la cara o del escote, la cual presenta signos de envejecimiento o de fatiga tales como una pérdida de firmeza, una pérdida de elasticidad o una flacidez cutánea, para obtener un efecto elegido entre un efecto de alisamiento, un efecto tensor, un efecto redondeado de la piel, o una asociación de cualquiera de estos efectos.

55 La invención tiene como otro objeto una composición cosmética que contiene una mezcla adecuada para formar una película elástica constituida por al menos un hidrolizado de almidón, al menos un poliol, al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y opcionalmente agua. La composición de la invención está desprovista de forma ventajosa de derivados de celulosas, como hidroxipropilcelulosa, hidroximetilcelulosa, hidroxietilcelulosa, hidroxipropilmetilcelulosa o carboximetilcelulosa. La composición de la invención puede estar desprovista de un ácido débil de pKa superior a 2. La composición contiene de preferencia menos de un 1 % en peso de un alcohol inferior tal como etanol o isopropanol.

65 En la descripción que sigue a continuación, la expresión « composición cosmética » se refiere tanto a la composición cosmética de acuerdo con la invención como a la composición cosmética usada en el método de la invención. En la descripción, se habla indistintamente de mezcla elástica o de mezcla adecuada para formar una película elástica. La composición cosmética contiene entre un 0,2 y un 90 % en peso de una mezcla adecuada para formar una película

5 elástica constituida por al menos un almidón gelificante o espesante, al menos un poliol y al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona en el que el almidón gelificante o espesante representa entre un 10 y un 20 % en peso seco, el polímero representa de un 35 a un 45 % en peso seco, y el poliol representa entre un 35 y un 45 % en peso seco, con respecto al peso de la mezcla, la suma de estos tres porcentajes siendo igual a 100.

10 Se interpreta que la expresión « en peso seco » designa el peso del compuesto desprovisto de agua. Se interpreta que la expresión « comprendido entre ... y... » excluye los extremos. Se interpreta que la expresión « de ... a » incluye los extremos.

10 En la mezcla elástica, el almidón, el polímero y el poliol están de preferencia en proporciones tales que la elasticidad de la película seca (desprovista de agua), con un grosor comprendido entre 50 y 1000 micrómetros, obtenido a partir de esta mezcla se caracteriza por

- 15 - una elongación hasta la ruptura, incluso denominada porcentaje de deformación hasta la ruptura, superior a un 50 %, y
 - una tasa de deformación residual, medida después de una tracción, inferior a un 15 %.

20 La elasticidad de la mezcla se puede medir con un método bien conocido por la persona con experiencia en la materia, por ejemplo con un Texturómetro de referencia TA XT Plus, por medición de la fuerza ejercida por una película seca obtenida a partir de la mezcla y que se somete a un ensayo de tracción a la velocidad impuesta. El grosor de la película elegido para realizar esta medición está comprendido de preferencia entre 50 y 1000 micrómetros, de preferencia incluso entre 90 y 110 micrómetros.

25 La naturaleza química del poliol así como las cantidades de poliol y de almidón se eligen de preferencia con el fin de que la mezcla proporcione una sensación agradable al tacto, sin ser demasiado pegajosa, a la vez que se asegura una buena adhesión sobre la piel. En función del tipo de composición cosmética que se desea preparar, se podrá definir una solución intermedia entre las propiedades de pegajosidad y adhesión proporcionadas por la mezcla, con el fin de que el producto cosmético verifique las propiedades esperadas.

30 De acuerdo con un modo de realización, la mezcla elástica está constituida por al menos un hidrolizado de almidón, al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y los látex, y al menos un poliol, y opcionalmente agua.

35 La mezcla está desprovista de forma ventajosa de un alginato, o de cualquier otro ingrediente que suponga un riesgo de desestabilización de la mezcla del polímero, del poliol y del almidón.

El almidón es espesante o gelificante, en el sentido en el que es susceptible de producir, en agua o en una fase acuosa, soluciones, suspensiones o geles viscosos coloidales.

40 Por « almidón » en el sentido de la invención, se hace referencia a un hidrolizado de almidón. Por almidón « nativo », se hace referencia a un almidón que no ha experimentado modificación en su estructura química. Por « derivado » de almidón, se hace referencia a un almidón nativo que se ha sometido a tratamientos químicos, enzimáticos o térmicos, provisto de propiedades gelificantes et espesantes. Por ejemplo, el derivado de almidón de nombre INCI Almidón Octenil Succinato de Aluminio no es un almidón que gelifique o espese el agua. Este derivado de almidón se usa generalmente en composiciones cosméticas como absorbente de aceite o de sebo, o como anti-transpirante. Además, los almidones usados generalmente a modo de carga en las composiciones cosméticas no son almidones gelificantes en el sentido de la presente invención, ya que no están presentes en una fase acuosa y no interaccionan con el agua presente en la composición para gelificarla o espesarla. Además, el almidón de maíz esterificado (Dry Flow Plus®) no es un almidón gelificante o espesante.

50 Los almidones pueden sufrir modificaciones químicas tales como por ejemplo una acetilación, en un grado tal que en las propiedades gelificantes y espesantes del almidón se conservan.

55 Los almidones usados en el contexto de la presente invención presentan la ventaja de proporcionar, en mezcla con los excipientes mencionados anteriormente, películas secas elásticas que son transparentes y que permanecen transparentes después de estiramiento(s) cuando se preparan en forma de películas finas (por lo general de grosores inferiores al milímetro). Con otros polímeros distintos al almidón, la película seca puede ser elástica y transparente pero perder su transparencia después de haber experimentado deformaciones mecánicas. En el contexto de la presente invención es particularmente ventajoso que la película formada sobre la piel por la mezcla conserve su transparencia bajo el efecto de múltiples sollicitaciones mecánicas, con el fin de que el color de la deposición sobre la piel de la composición cosmética en la que se ha introducido la mezcla no se altere en el transcurso del tiempo.

65 El almidón se elige entre los hidrolizados de almidón. Entre los hidrolizados de almidón, se pueden mencionar las dextrinas y las maltodextrinas. Las dextrinas pueden llevar el número CAS 9004-53-9.

Los hidrolizados de almidón se clasifican según su aporte de dextrosa incluso denominado equivalente de dextrosa DE. El DE es el número de gramos de azúcares reductores (considerados como dextrosa) para 100 g de materias secas del producto. Las dextrinas en el sentido de la invención son hidrolizados de almidón en los que el DE está comprendido de forma específica entre 1 y 13, y las maltodextrinas son hidrolizados de almidón en los que el DE está comprendido de forma específica entre 3 y 20. Las dextrinas y las maltodextrinas usadas de acuerdo con la invención se pueden obtener mediante hidrólisis parcial ácida y/o enzimática de un almidón nativo. Se conocen diversos métodos de hidrólisis. El avión que se sometía una hidrólisis puede provenir de un origen variado pero de preferencia del maíz, de fécula de patata, tapioca, arroz o mandioca. Las dextrinas o maltodextrinas que se pueden usar de acuerdo con la invención se presentan en forma de polvo blanco, amarillo o marrón o de una solución acuosa concentrada.

De acuerdo con un modo de realización preferente, el polímero es un alcohol polivinílico. Un alcohol polivinílico comprende unidades $-(CH_2-CHOH)-$ y opcionalmente unidades $-(CH_2-CH(OCOCH_3))-$ en una cantidad máxima de un 5 % en moles con respecto al polímero final. De preferencia, las unidades $-(CH_2-CH(OCOCH_3))-$ están presentes en el polímero en la cantidad de un 0 a un 3 % en moles, de forma específica en una cantidad de un 0,05 a un 2 % en moles. Una cantidad de un 5 % en moles con respecto al polímero final de unidades $-(CH_2-CH(OCOCH_3))-$ corresponde a un grado de hidrólisis del alcohol polivinílico de un 95 %. De preferencia, el alcohol polivinílico tiene un peso molecular medio en masa (Pm) comprendido entre 30 000 y 500 000 g/mol, de forma específica de 50 a 200 000 g/mol, e incluso mejor de 80 000 a 150 000 g/mol. Como alcohol polivinílico que se puede usar de acuerdo con la invención, de forma específica se pueden mencionar los comercializados con los nombres comerciales CELVOL®, y más particularmente CELVOL® 523.

El poliol tiene de forma ventajosa un peso molecular bajo, inferior al del alcohol polivinílico, por ejemplo en peso molecular (Pm) inferior o igual a 500 g/mol.

Los polioles particularmente preferentes son los alcoholes que tienen de 1 a 18 átomos de carbono y de 2 a 6 grupos funcionales hidroxilo, de forma específica los que tienen de 2 a 12 átomos de carbono y/o de 2 a 4 grupos funcionales hidroxilo.

El poliol se puede elegir entre los azúcares y sus derivados, en particular sus ésteres o sus éteres. El azúcar se elige por ejemplo entre los azúcares en C_6 y los azúcares en C_{12} . Un azúcar en C_6 puede ser glucosa, sorbitol, manitol o galactitol. Un azúcar en C_{12} puede ser sacarosa o lactitol. El poliol se puede elegir entre los polialquilen-glicoles, de forma específica los poli(oxialquilen en C_2-C_5) y más particularmente un poli(óxido de etileno) y/o un poli(óxido de propileno).

El poliol se elige de preferencia entre glicerol, sorbitol y los glicoles. De acuerdo con un modo de realización ventajoso, el poliol es el glicerol.

De preferencia se elegirá la naturaleza del poliol y su cantidad con el fin de que el poliol haga que el almidón se hinche.

De forma ventajosa, el poliol ayuda a la dispersión y plastifica el polímero. La proporción de masa entre el polímero y el poliol está comprendida de preferencia entre 30/70 y 70/30, de preferencia entre 40/60 y 60/40, y de manera incluso preferente entre 45/55 y 55/45.

Las mezclas elásticas preferentes usadas en el método o la composición de la invención están constituidas por glicerol, alcohol polivinílico y dextrina en las siguientes proporciones

- de un 10 a un 20 %, en peso de dextrina,
- de un 35 a un 45 % en peso de alcohol polivinílico,
- de un 35 a un 45 %, en peso de glicerol,

estos porcentajes siendo expresados en peso seco de cada uno de los tres ingredientes con respecto al peso total de los tres ingredientes, y la suma de estos tres porcentajes siendo igual a 100.

La mezcla elástica puede permitir la obtención de una película que tenga un porcentaje de elongación hasta la ruptura superior a aproximadamente un 50 %, de preferencia superior a un 100 %, de preferencia incluso superior a un 200 % y, de manera incluso preferente, superior a un 250 %. La tasa de deformación residual de una película de la mezcla elástica de forma ventajosa es inferior a un 15 %.

El porcentaje de elongación hasta la ruptura y la tasa de deformación residual se miden de preferencia con respecto a la mezcla que se ha descrito anteriormente que se presenta en forma de una película, de preferencia de forma rectangular o cuadrada, y de preferencia de grosor al menos igual a 100 micrómetros, y que puede variar hasta 1 000 micrómetros.

El porcentaje de elongación hasta la ruptura y la tasa de deformación residual se miden de preferencia mediante tracción de una muestra de ensayo de la mezcla seca.

65

- El ensayo en tracción consiste en aplicar dos fuerzas opuestas sobre la muestra de ensayo. Los extremos de una muestra de ensayo de película se sujetan entre dos mordazas de la máquina de ensayo en tracción, una de las cuales se fija y la otra se sujeta a un pistón neumático. A continuación la muestra de ensayo se somete a un estiramiento uniaxial a una velocidad impuesta sobre una distancia determinada. Las fuerzas se registran mediante el sensor de fuerza situado en la parte fija de la máquina, y se dibuja un diagrama que reproduce la fuerza ejercida por la muestra de ensayo en función de la elongación de la muestra, así como un diagrama que reproduce la fuerza ejercida por la muestra de ensayo en función del tiempo.
- La tasa de deformación residual se mide de preferencia después de al menos una etapa de tracción, a una distancia impuesta igual a un tercio de la longitud de la muestra de ensayo, por ejemplo a una distancia que varía de un tercio a cuatro veces su longitud. También se pueden realizar ciclos sucesivos de estiramientos aumentando gradualmente la distancia de estiramiento.
- Una película de ese tipo es esencialmente anhidra, es decir, que comprende menos de un 5 % en peso de agua.
- Una película esencialmente anhidra de ese tipo comprende al menos un 80 % en peso de la mezcla, el resto estando constituido por uno o varios adyuvantes y agua residual. Por « película esencialmente anhidra », se hace referencia a una película que comprende menos de un 5 % en peso de agua residual. Los adyuvantes pueden ser, por ejemplo, colorantes o perfumes.
- Las películas elásticas de ese tipo se pueden usar por ejemplo como soporte de tatuajes efímeros o de calcomanía, en los que el motivo, previamente fijado a la película, se transfiere sobre la piel por aplicación de la película que comprende el motivo. En esta aplicación, el soporte, por ejemplo la piel, se puede haber humectado previamente con agua para facilitar la transferencia. La película se obtiene por extensión de una composición acuosa que comprende la mezcla elástica sobre un soporte y adyuvantes opcionales, y a continuación secado. La extensión se realiza de forma ventajosa de un modo tal que la película presente un grosor después de secado, que sea idéntico sobre toda su superficie.
- Otro objeto de la invención se refiere a un uso de la mezcla que se acaba de describir para transmitir propiedades elásticas a una composición cosmética.
- La mezcla de la invención se incorpora en dicha composición cosmética a una concentración que varía por ejemplo de un 0,4 a un 85 %, de preferencia de un 1 a un 80 % en peso con respecto al peso total de dicha composición. De acuerdo con un modo de realización, la mezcla de la invención se incorpora en dicha composición cosmética a una concentración que varía de un 3 a un 70 %, por ejemplo de un 5 a un 50 %, en peso con respecto al peso total de dicha composición. De acuerdo con otro modo de realización, la mezcla de la invención se incorpora en dicha composición cosmética a una concentración que varía de un 10 a un 40 %, incluso de un 20 a un 30 % en peso con respecto al peso total de dicha composición.
- En un modo de realización particular, la composición se encuentra en forma de una emulsión de aceite en agua que contiene de un 5 a un 10 % en peso con respecto al peso total de dicha composición, de la mezcla elástica.
- La cantidad de la mezcla introducida en la composición cosmética se elige de forma ventajosa en función del efecto cosmético buscado y de la viscosidad del producto obtenido.
- La cantidad de la mezcla se elige de forma específica para permitir, en el momento de la aplicación de la composición sobre la piel, la formación de una película elástica en el momento del secado de dicha composición. La viscosidad del producto debe ser compatible con una aplicación sobre la piel regular, agradable y suficiente.
- Las proporciones entre los diferentes componentes se optimizarán para tener buena viscoelasticidad y buena adherencia sobre la piel. Siguiendo las fórmulas, por ejemplo si se trata de una base de maquillaje o de un serum, se buscará una solución intermedia entre la adherencia sobre la piel y la viscoelasticidad de la composición. Por ejemplo, si la fórmula contiene polvos, la cantidad de poliol a introducir será más elevada con el fin de mantener la plasticidad y la elasticidad.
- La composición cosmética puede contener al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona polímero que está en una proporción de masa comprendida de preferencia entre un 0,10 y un 40 %, entre un 0,10 y un 30 %, entre un 0,5 y un 25 %, entre un 1,75 y un 12 %, entre un 2 y un 7 %, entre un 2,25 y un 6,75 %, entre un 2,75 y un 5,25, o incluso entre un 3 y un 3,5 % en peso.
- La composición cosmética puede contener al menos un poliol en una proporción de masa comprendida de preferencia entre un 0,10 y un 40 %, entre un 0,10 y un 30 %, entre un 0,5 y un 25 %, entre un 1,75 y un 20 %, entre un 2 y un 15 %, entre un 5 y un 15 %, o incluso entre un 10 y un 15 % en peso.
- La composición cosmética puede contener al menos un almidón en una proporción de masa comprendida de preferencia entre un 0,03 y un 17,5 %, entre un 0,05 y un 13,5 %, entre un 0,25 y un 10,5 %, entre un 0,75 y un 5 %, entre un 0,8 y un 4,5 %, entre 1 y un 3,75 %, o incluso entre un 1,25 y un 2,25 % en peso.

De acuerdo con un modo de realización, el almidón representa de un 0,05 a un 5 % en peso seco del peso de la composición, el polímero representa de un 0,1 a un 10 % en peso del peso de la composición, y el poliol representa de un 0,1 a un 10 % en peso del peso de la composición.

5 La composición cosmética puede comprender además una fase acuosa, que comprende, además de agua, Un agua floral tal como agua de aciano, un agua mineral y/o una o termal. De preferencia, la composición comprende de un 50 a un 99 % en peso, de preferencia de un 60 a un 90 % en peso, y de preferencia incluso de un 70 a un 80 % en peso, con respecto al peso total de la composición, de agua o de una fase acuosa.

10 Siguiendo una variante de la invención, dicha composición se caracteriza por que contiene además al menos un agente activo cosmético.

15 El agente activo cosmético se puede elegir en particular de forma ventajosa entre un agente hidratante, un agente antiarrugas, un agente antioxidante, un agente anti-radicalario, un agente reparador de los efectos destructores de los rayos ultravioletas o un agente adelgazante tal como cafeína. El agente hidratante de preferencia es diferente a la urea.

20 La invención también se refiere, de acuerdo con uno de sus aspectos, a una composición que contiene agua, al menos un agente activo cosmético y proporciones que varían de un 0,01 a un 5 % en peso, Y de un 0,2 a un 90 % en peso seco de la mezcla que se ha descrito anteriormente.

25 La invención también tiene como objeto una composición cosmética que contiene una mezcla adecuada para formar una película elástica constituida por al menos un hidrolizado de almidón, por al menos un poliol, por al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y opcionalmente agua.

30 En la descripción que sigue a continuación, la expresión « composición cosmética » también se refiere a la composición cosmética de acuerdo con la invención que tiene la composición cosmética usada en el método de la invención.

35 En la composición, el almidón, por ejemplo el hidrolizado de almidón, representa de forma ventajosa de un 0,05 a un 5 % en peso del peso de la composición, el polímero, por ejemplo el alcohol polivinílico, representa de preferencia de un 0,1 a un 10 % en peso del peso de la composición, y el poliol representa de preferencia de un 0,1 a un 10 % en peso del peso de la composición.

40 Siguiendo un modo preferente de realización de esta variante de la invención, dicha composición se caracteriza por que contiene además un perfume, un material colorante cosméticamente aceptable y/o un agente protector de los rayos ultravioleta UVA y UVB, de forma específica un filtro o un nanopigmento, tal como un óxido de cinc o de titanio.

45 De acuerdo con diversos modos de realización particulares, la composición cosmética se puede presentar en forma de un gel, una loción, un serum, una suspensión, una emulsión de aceite en agua, una emulsión de agua en aceite, o una máscara.

50 De acuerdo con un primer modo de realización, la composición forma, después de la extensión sobre una superficie plana y la evaporación progresiva del agua de la composición, una película que comprende agentes activos cosméticos, que presenta propiedades mecánicas de tipo elástico y propiedades de adhesión sobre la piel.

Una película de ese tipo de forma ventajosa es esencialmente anhidra, es decir, que comprende de forma ventajosa menos de un 5 % en peso de agua residual, de preferencia menos de un 2 % en peso de agua residual.

55 De acuerdo con este modo de realización particular, la composición puede ser una máscara de cuidado anhidra (que contiene menos de un 1 a un 3 % en peso de agua) adecuada para una aplicación sobre la piel del cuerpo.

Una máscara de ese tipo se presenta en forma de una película que se puede manipular con los dedos o incluso recortar antes de aplicarla sobre la piel. La película entonces se puede preparar por disolución del polímero, del poliol y del almidón en agua, y mediante adición opcional de agentes activos cosméticos o de adyuvantes cosméticos (colorantes, perfumes...). La película obtenida de ese modo se puede reportar de forma ventajosa en bandas o de acuerdo con formas adecuadas para una aplicación sobre la piel del cuerpo, por ejemplo, el escote, o Sobre una parte o la totalidad de la cara.

60 Por lo tanto una máscara de cuidado se puede aplicar sobre la piel durante un periodo de tiempo suficiente como para que los agentes activos cosméticos de la película se difundan hacia las capas de la piel.

En estas aplicaciones, el grosor de la película es del orden de 500 micrómetros a 1 mm, compatible con un estiramiento manual de la película en vista de su aplicación sobre la piel del cuerpo, por ejemplo el escote, y/o la cara.

65 De acuerdo con otra alternativa, la composición es una película elástica ligeramente exenta de agua que comprende al menos un 80 % en peso de la mezcla de excipientes mencionados anteriormente, el resto estando constituido por

agentes activos cosméticos y opcionalmente excipientes cosméticos.

De forma ventajosa la película se prepara por secado de una composición acuosa que comprende la mezcla que se ha descrito anteriormente, al menos un agente cosmético y opcionalmente otros excipientes cosméticos.

5 La expresión « ligeramente exenta de agua » se refiere que la película seca comprende menos de un 5 % en peso de agua, de preferencia menos de un 2 % en peso de agua residual.

La película se prepara de forma ventajosa por extensión de dicha composición acuosa sobre una placa adecuada, A continuación mediante secado de dicha composición realizado de forma ventajosa por inducción.

10 La película obtenida de ese modo se puede recortar en bandas o a de las formas adecuadas para una aplicación sobre la piel del cuerpo, por ejemplo en el escote, o sobre una parte o la totalidad del rostro.

De acuerdo con otro modo de realización, la composición es una composición cosmética aplicada directamente sobre la piel, que forma sobre dicha piel, después de su aplicación y la evaporación progresiva del agua de la composición, una película que presenta propiedades mecánicas de tipo elástico con una textura que se adecua particularmente bien al maquillaje. Además este tipo de textura tiene propiedades útiles tanto en el campo estético como en el de la comodidad de uso específicamente a una proximidad de zonas muy móviles tales como por ejemplo los ojos y los labios. Las propias elásticas de la composición cosmética son particularmente útiles para una aplicación sobre zonas del cuerpo muy usadas por movimientos tales como la piel de la cara.

20 Otro objeto de la invención se refiere al método de preparación de la composición que se ha descrito anteriormente.

De acuerdo con una primera realización, el método de preparación de la composición comprende:

- 25 - una primera etapa en la que se prepara la mezcla adecuada para formar una película elástica por disolución previa del poliol en agua, a continuación el polímero en agua, a continuación el almidón gelificante o espesante en agua,
 - una segunda etapa en la que la mezcla obtenida en la primera etapa se dispersa en una fase acuosa que comprende excipientes cosméticos.

30 La mezcla elástica se puede preparar por disolución previa del poliol, de preferencia glicerol, en agua.

El polímero se disuelve o se dispersa a continuación en la mezcla mencionada anteriormente, con un aporte opcional de calor y de agitación.

35 Una vez que el polímero se disuelve o se dispersa, se añade el almidón y se procede de preferencia a una agitación a una temperatura superior a 60 °C, por ejemplo del orden de 70 a 80 °C para homogeneizar bien los ingredientes entre ellos.

De acuerdo con una segunda etapa, la mezcla preparada de ese modo en agua se añade a una fase acuosa que comprende agentes activos cosméticos y/o otros excipientes cosméticos.

40 De acuerdo con otro modo de realización, la composición se prepara añadiendo de forma sucesiva cada uno de los componentes de la mezcla directamente en la fase acuosa de la composición cosmética llevada a la temperatura adecuada, sin mezcla previa.

45 En el caso particular de una emulsión, los componentes de la mezcla se añaden a la fase acuosa dispersante antes de dispersión de la fase grasa.

De acuerdo con una variante del método de la invención, la mezcla elástica y se ha descrito anteriormente se dispersa de forma extemporánea en una base cosmética que contiene agua tal como una crema o un serum. La composición a continuación se aplica sobre la piel. La invención también se refiere a un kit que contiene la mezcla elástica que se ha descrito anteriormente, y una base cosmética, acondicionadas de forma separada.

50 La invención también tiene como objeto el uso de un hidrolizado de almidón para aumentar la elasticidad de una película de alcohol polivinílico plastificado. El almidón mejor en particular la elasticidad, la adherencia y la comodidad sobre los materiales queratínicos de la composición cosmética.

55 De acuerdo con otro de sus aspectos, la invención se refiere al uso de la mezcla tal como se ha definido anteriormente para la preparación de una composición cosmética con el fin de obtener sobre la piel la formación de una película elástica, procurando un efecto de tensión de la piel después del secado de la composición.

60 De acuerdo con otro de sus aspectos, la invención tiene como objeto un método de cuidado cosmético que consiste en aplicar, al menos sobre una parte del cuerpo, una composición cosmética que contiene agua y una mezcla adecuada para formar una película elástica constituida por al menos un almidón gelificante o espesante, al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y los látex, y al menos un poliol, la mezcla siendo tal que

65

- el almidón representa entre un 10 y un 20 % en peso seco,
- el polímero representa de un 35 a un 45 % en peso seco, y
- el poliol representa entre un 35 a un 45 % en peso seco, con respecto al peso de la mezcla, la suma de estos tres porcentajes siendo igual a 100.

5 Las características que se han descrito anteriormente en relación con la composición cosmética se aplican al método de la invención.

10 De acuerdo con el método de cuidado cosmético de la invención, la composición se puede aplicar sobre al menos una zona de la piel, en particular la piel de la cara o del escote, que presenta signos de envejecimiento o de fatiga tales como una pérdida de firmeza, una pérdida de elasticidad, o una flacidez cutánea, para obtener un efecto elegido entre un efecto de alisamiento, un efecto tensor, un efecto redondeado de la piel, o una asociación de cualquiera de estos efectos.

15 El método de cuidado cosmético puede comprender la aplicación tópica sobre las zonas de la piel que necesitan una cantidad eficaz de una composición cosmética tal como se ha definido anteriormente, para obtener una sensación de segunda piel.

20 En los ejemplos, todos los porcentajes se proporcionan en peso, la temperatura es la temperatura ambiente, la temperatura se proporciona en grados Celsius y la presión es la presión atmosférica, salvo indicación al contrario.

Ejemplo 1 : Medidas de elasticidad de la mezcla elástica usada en el método de la invención

25 Se prepararon películas constituidas por una mezcla elástica de acuerdo con la invención así como una mezcla tensora que se describe en la solicitud WO 2003/017967. Su composición se proporciona en porcentajes de masa de los ingredientes designados por su denominación INCI.

Mezcla tensora comparativa

INCI o nombre químico	
Sorbitol	56,1
Alginato	28,0
Alcohol polivinílico	11,3
Goma de celulosa	4,6

30 Mezcla elástica

INCI o nombre químico	
Glicerol	40
Dextrina	20
Alcohol polivinílico (PVA)	40

Preparación de las muestras de ensayo:

35 Se preparó una solución acuosa que contenía un 8 % de la mezcla elástica siguiendo el protocolo que sigue a continuación.

El agua y el glicerol se mezclaron a 25 °C en un agitador Rayneri (desfloculante), a continuación el almidón se añadió en lluvia fina. La meta intermedia obtenida de ese modo se mantuvo en agitación Rayneri bastante fuerte con el objeto de crear un vórtice, a una temperatura de 70-80 °C al baño María.

40 El PVA a continuación se añadió en lluvia fina siempre con agitación y a 70 °C. El conjunto se mezcló durante 30 minutos con agitación. Si la mezcla comprendía burbujas, se centrifugaba a 2000 vueltas/min durante 15 min.

Se preparó una solución acuosa que contenía un 8 % de la mezcla tensora comparativa siguiendo las enseñanzas de la solicitud WO 2003/017967.

45 Cada solución se extendió sobre una placa de PMMA con una barra de extensión calibrada para obtener una película de grosor controlado de 700 µm. Las películas se pusieron a secar para que el agua que contenían se evaporara.

50 Se cortaron muestras de ensayo rectangulares de 50 mm de longitud y 30 mm de largo.

Ensayos en tracción

Las propiedades mecánicas de las muestras de ensayo secadas se evaluaron con la ayuda de una máquina de ensayo en tracción de referencia Texturómetro TA XT® plus.

5 El aparato se calibró en distancia y en fuerza antes de realizar las mediciones. Para esto, el entrehierro entre los dos tornillos se reguló a 30 mm, y la tensión previa de las muestras de ensayo se impuso con una fuerza de tracción inicial de 20 g, para compensar la elongación de la película debida a la sujeción de la misma en los dos tornillos.

10 Las muestras de ensayo se sometieron a una tracción uniaxial (velocidad constante de 1 mm/s). Las informaciones proporcionadas por el registrador fueron la fuerza ejercida por la muestra de ensayo expresada en Newton y la elongación de la muestra de ensayo en milímetros. El aparato registró la fuerza ejercida por la muestra de ensayo en función de su estiramiento en función de su estiramiento así como la fuerza ejercida por la muestra de ensayo en función del tiempo.

15 A partir de estas informaciones, se calcularon:

1. El porcentaje de deformación de la película en el momento de la ruptura, igual a la proporción entre la longitud de la muestra de ensayo en el momento de la ruptura y la longitud de la muestra de ensayo antes de cualquier tracción (por longitud de la muestra de ensayo se hace referencia a la distancia entre los entrehierros), y
2. El porcentaje de deformación persistente (que incluso se puede denominar permanente, definitiva o residual) de la muestra de ensayo después de varios ciclos de estiramientos, expresada como la proporción entre i) la diferencia entre la longitud de la muestra de ensayo después de los estiramientos y la longitud inicial, e ii) la longitud inicial.

25 Se pueden realizar los siguientes ciclos de estiramiento:

- a) tres ciclos de estiramientos correspondientes cada uno a una tracción de 10 mm seguido por una vuelta a 0 mm, a continuación tres ciclos de 20 mm, a continuación tres ciclos de 30 mm, o
- b) dos ciclos de 60 mm, dos ciclos de 90 mm, a continuación dos ciclos de 120 mm,
- c) dos ciclos de 120 mm, o
- d) la combinación de las secuencias a y b, o
- e) la combinación de las secuencias a y c.

35 Por « ciclo » se hace referencia a un estiramiento de la muestra de ensayo a la velocidad impuesta, seguido por una vuelta a la posición inicial a la misma velocidad. La distancia inicial entre los entrehierros es igual a 30 mm.

Dos muestras de ensayo se sometieron a ensayo de tracción de forma sucesiva para verificar la reproducibilidad de los resultados aplicando la secuencia de estiramientos a).

40 La deformación residual de la mezcla elástica es igual a un 9-10 % después de tres estiramientos de 10 mm, seguidos por tres estiramientos de 20 mm, seguidos por tres estiramientos de 30 mm. Este valor se midió a un partir de las curvas registradas por el texturómetro y se representaron en la Figura 1. Las curvas que corresponden a cada uno de los ciclos se superponen, lo que demuestra bien el carácter elástico de la mezcla.

45 Porcentaje de elongación de la película en el punto de ruptura

Mezcla elástica	283 % (elongamiento en la ruptura 85 mm/longitud inicial 30 mm)
Mezcla tensora comparativa	23 % (7 mm/30 mm)

Las curvas registradas por el aparato para cada una de estas dos mezclas se representaron en la figura 2.

50 **Ejemplo 2 : Cremas de día que contienen una mezcla elástica**

Se prepararon las cuatro composiciones de cremas siguientes.

INCI o nombre químico	Ejemplo 2A		Ejemplo 2B		Ejemplo comparativo 1
	% en peso	Fase	% en peso	Fase	
Agua purificada	csp 100	A	csp 100	A	
Isoestearato de Isoestearilo	4	C	4	C	4

INCI o nombre químico	Ejemplo 2A		Ejemplo 2B		Ejemplo comparativo 1
	% en peso	Fase	% en peso	Fase	
Poliglicerina-3	3	A	3	A	
Butilen Glicol	3	A	3	A	3
Pentilen Glicol	3	A	3	A	3
Fenoxietanol	0,7	A	0,7	A	0,7
Deciloxazolidinona	0,5	C	0,5	C	0,5
Crospolímero de Acrilatos/Acrilato de Alquilo C10-30	0,4	B	0,4	B	0,4
EDTA Tetrasódico	0,2	D	0,2	D	0,2
Hidróxido Sódico	< 0,1	D	0,1	D	0,1
Agua purificada	2,8	D	2,8	D	
Hialuronato Sódico	< 0,1	B	< 0,1	B	< 0,1
Agua purificada	5	E			
Metil Gluceth-20			1,8	E	1,8
Complejo Gelificante ²			7	F	
Almidón ¹	1,5	B	1,5	B	
Glicerol	3	A	3	A	3
Alcohol Polivinílico	3,2		3,2		< 0,1
¹ : ALMIDÓN = Dextrina ² : Complejo gelificante : sorbitol/goma de celulosa/alcohol polivinílico/Alginato/agua, que se describe en el ejemplo de la solicitud WO 2003/017967					

Los ejemplos 2A y 2B se prepararon como sigue a continuación:

Mezclar la fase A con Ystral, y calentarla a 80 °C. Añadir el alcohol polivinílico en la fase A. Añadir la fase la B en la fase A con Ystral. Preparar la fase C al baño María y añadirla a la fase A. Preparar la fase D en baño María y añadirla a la fase A. Añadir la fase E, a continuación la fase F si fuera el caso.

5

El ejemplo comparativo 1 corresponde a una composición que contiene la mezcla que se describe en la solicitud WO 2003/017967.

10 Las propiedades biomecánicas de la piel de una persona sobre la que se aplicó una de estas composiciones se evaluaron con un aparato de dermatología *Cutometre* de referencia CUTOMETRE SEM575 de la Compañía Courage & Khazaka, sonda de 2 mm de diámetro. De forma más precisa se midió la deformación residual de una zona de la piel cuando la superficie de ésta se aspira en una cámara cilíndrica. La deformación se midió antes y después de la aplicación de cada una de las tres composiciones en la piel, para verificar su carácter elástico.

15

El método consistió de forma más precisa en crear una depresión perpendicular (que varía de 2 a 50 kPa (20 a 500 mbares)) en una cámara cilíndrica pequeña fijada sobre la piel y para medir, en el transcurso del tiempo, el desplazamiento de la piel en el interior de la cámara a partir del momento en el que se aplicó la depresión y después de la ruptura del vacío.

20

La elevación de la superficie de la piel se midió con un sistema de medición óptica integrado, formado por un emisor y un receptor de luz.

Se trazó la curva de deformación denominada « reograma » de la elongación de la piel (en mm) en función del tiempo.

25

El tiempo cero correspondía a la aplicación de la depresión (Luis Rodrigues, EEMCO Guidance to the in vivo Assessment of Tensile Functional Properties of the skin, Parte 2 : Instrumentation and Test Modes, Skin Pharmacol

Appl Skin Physiol 2001; 14 : 52-67).

5 Las mediciones se realizaron sobre los antebrazos, a 8 cm del pliegue del codo, sobre la cara anterior de los antebrazos. El técnico (mujer) aplicó la crema con dedal en una sola aplicación a razón de 2,0 mg/cm². La temperatura de realización de la medición fue de 22 °C ± 2 °C, y la higrometría fue de un 50 % ± 10 %.

10 En el contexto de este estudio, la depresión se eligió igual a 30 kPa (300 mbares), y la piel se sometió a tres ciclos separados por 20 minutos de estabilización, cada ciclo comprendiendo 10 secuencias de una aspiración (5 segundos) seguido por una relajación (1 segundo). La aplicación de la crema se realizó después del primer ciclo.

La deformación residual de la piel se midió al final de cada ciclo y se observó que la deformación residual de la piel permanecía estable cuando la composición se aplica de acuerdo con el método de la invención, mientras que esta deformación aumenta cuando se aplica una composición de la técnica anterior.

15 Tablas de resumen de los resultados:

Deformación residual	Después del primer ciclo	Después del tercer ciclo
Ejemplo comparativo 1	0,073	0,088
Ejemplo 2A	0,075	0,076
Ejemplo 2B	0,081	0,089

20 La reología de la mezcla elástica, y en particular su elasticidad, presenta la ventaja de no variar en función de la temperatura aunque los resultados de los ensayos que se realizaron a 25 °C en un aparato de medición de tracción están de acuerdo con los ensayos que se realizaron una vez que la mezcla se había introducido en un producto cosmético y aplicado sobre la piel de consumidoras cuya temperatura es del orden de 33 °C.

Ejemplo 3 : Crema de día que comprende una mezcla elástica

25 La crema de acuerdo con la invención presentaba la fórmula que sigue a continuación. Los porcentajes son en peso.

Nombre INCI o químico

ALMIDÓN*	0,3
Alcohol polivinílico	0,5
Glicerol	2,5
COMPLEJO GELIFICANTE*	1,0
Crospolímero de metacrilato de metilo	1,5
EDTA tetrasódico	0,1
Alquil metil silicona	3,2
Caprilil glicol	0,1
Pentilen glicol	3,0
Hidróxido sódico	0,1
Carbómero	0,3
Goma xantano	0,1
Esteareth-2	0,9
Esteareth-21	2,1
Alcoholes grasos C16-C22	1,6
Polietileno	2,6
Isononanoato de cetearilo	1,5
Alquil triglicéridos	5,2
Poliisobuteno hidrogenado	4,0
Dimeticona	1,4
Fosfolípidos	1,0
Deciloxazolidinona	1,5
Polímero gelificante de fase grasa	4,0

Agentes activos cosméticos anti-edad	2,6
Perfumes	0,3
Conservantes	0,7
Agua purificada	csp 100

*ALMIDÓN = Dextrina

*COMPLEJO GELIFICANTE: sorbitol/goma de celulosa/alcohol polivinílico/Alginato/agua, descrito en el ejemplo del documento WO 2003/017967.

- 5 La crema se aplicó sobre la piel por la mañana. La capa formada por la composición después de su aplicación era invisible debido a propiedades de transparencia de la película formada por el complejo elástico de la invención. Las propiedades de elasticidad y de reversibilidad de esta capa que se ponen en evidencia en los ejemplos mencionados anteriormente proporcionaron un efecto de alisamiento y tensor durante todo el día a pesar de los movimientos de la cara, y proporciona un aspecto redondeado a la piel.

Ejemplo 4 : Serum tensor que comprende una mezcla elástica

- 10 Un serum de acuerdo con la invención presentaba la fórmula que sigue a continuación. Los porcentajes son en peso.

Nombre INCI o químico

ALMIDÓN*	0,5
Alcohol polivinílico	0,6
Glicerol	5,5
COMPLEJO GELIFICANTE*	5,0
Polisacáridos	0,1
Aceite de yoyoba esterificado	1,0
Carboximetil dextrano	0,7
Copolímero de acrilato	1,1
EDTA tetrasódico	0,1
Caprilil glicol	0,3
Tetraisoestearato de pentaeritritilo	4,0
Hidróxido sódico	0,1
Etanol	2,0
Butilen glicol 1-3	2,0
Polimetilsilsesquioxano	1,0
Agentes activos cosméticos	12,5
Perfumes	0,3
Conservantes	0,5
Agua purificada	csp 100

*ALMIDÓN = Dextrina

*COMPLEJO GELIFICANTE: sorbitol/goma de celulosa/alcohol polivinílico/Alginato/agua, descrito en el ejemplo del documento WO 2003/017967.

- 15 Este serum se aplicó sobre zonas de la piel que presentaban signos de envejecimiento cutáneo o de flacidez cutánea. El complejo elástico proporcionó a la piel un tacto particularmente agradable, mientras que la elasticidad de la película depositada después de la aplicación proporcionó un efecto tensor y de alisado, particularmente prolongado en el transcurso del día, a pesar de los movimientos de la cara.

20

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética que contiene entre un 0,2 y un 90 % en peso de una mezcla adecuada para formar una película elástica constituida por:
- al menos un almidón gelificante o espesante, susceptible de producir en agua o en una fase acuosa, soluciones, suspensiones o geles viscosos coloidales, y que se elige entre los hidrolizados de almidón,
 - al menos un poliol y
 - al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos y los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona,
- mezcla en la que, el almidón gelificante o espesante representa entre un 10 y un 20 % en peso seco, el polímero representa de un 35 a un 45 % en peso seco, y el poliol representa entre un 35 y un 45 % en peso seco, con respecto al peso de la mezcla, la suma de estos tres porcentajes siendo igual a 100.
2. Composición cosmética de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** el almidón se elige entre las dextrinas.
3. Composición cosmética de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el poliol se elige entre glicerol, sorbitol y los glicoles.
4. Composición cosmética de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** contiene de un 0,4 a un 85 % en peso de la mezcla adecuada para formar una película elástica.
5. Composición cosmética de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el almidón representa de un 0,05 a un 5 % en peso seco del peso de la composición, el polímero representa de un 0,1 a un 10 % en peso del peso de la composición, y el poliol representa de un 0,1 a un 10 % en peso del peso de la composición.
6. Composición cosmética de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la mezcla adecuada para formar una película elástica consta
- de un 10 a un 20 %, en peso de dextrina,
 - de un 35 a un 45 % en peso de alcohol polivinílico,
 - de un 35 a un 45 %, en peso de glicerol,
- estos porcentajes siendo expresados en peso seco de cada uno de los tres ingredientes con respecto al peso total de los tres ingredientes, y la suma de estos tres porcentajes siendo igual a 100.
7. Composición cosmética de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** se presenta en forma de un gel, una loción, un serum, una suspensión, una emulsión de aceite en agua o una emulsión de agua en aceite.
8. Composición cosmética de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** se presenta en forma de una máscara de cuidado anhidra, adecuada para una aplicación sobre la piel del cuerpo.
9. Método de cuidado cosmético que consiste en aplicar sobre al menos una parte del cuerpo, una composición cosmética que contiene agua y una mezcla adecuada para formar una película elástica constituida por al menos un almidón gelificante o espesante, susceptible de producir en agua o en una fase acuosa, soluciones, suspensiones o geles viscosos coloidales, y que se elige entre los hidrolizados de almidón y las dextrinas, al menos un polímero elegido entre los alcoholes polivinílicos, los polímeros y copolímeros de vinilpirrolidona y los látex, y al menos un poliol, la mezcla siendo tal que
- el almidón representa entre un 10 y un 20 % en peso seco,
 - el polímero representa de un 35 a un 45 % en peso seco, y
 - el poliol representa entre un 35 y un 45 % en peso seco,
- con respecto al peso de la mezcla, la suma de estos tres porcentajes siendo igual a 100.
10. Método de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** dicha composición se aplica sobre al menos una zona de la piel, en particular la piel de la cara o del escote, que presenta signos de envejecimiento o de fatiga tales como pérdida de firmeza, pérdida de elasticidad, o flacidez cutánea, para obtener un efecto elegido entre un efecto de alisamiento, un efecto tensor, un efecto redondeado de la piel, o una asociación de cualquiera de estos efectos.
11. Método de preparación de la composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** comprende:

ES 2 687 811 T3

- una primera etapa en la que se prepara la mezcla adecuada para formar una película elástica por disolución previa del poliol en agua, a continuación el polímero en agua, a continuación del almidón gelificante o espesante en agua,
- una segunda etapa en la que la mezcla obtenida en la primera etapa se dispersa en una fase acuosa que comprende excipientes cosméticos.

5

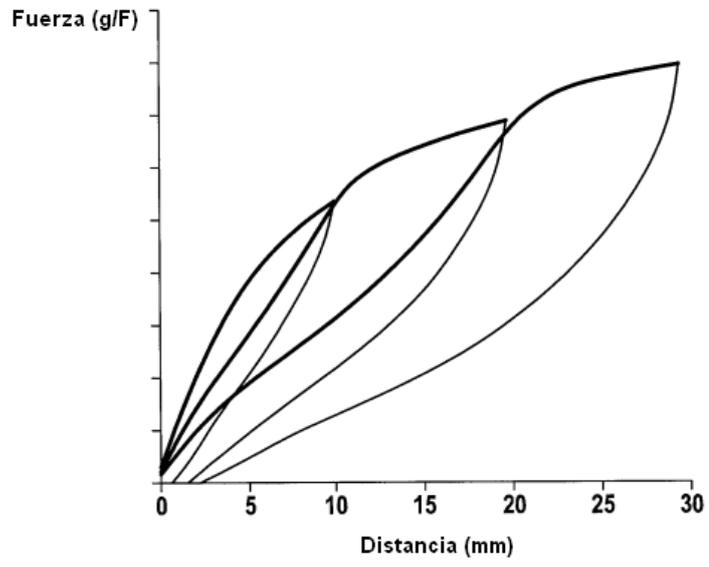


FIG.1

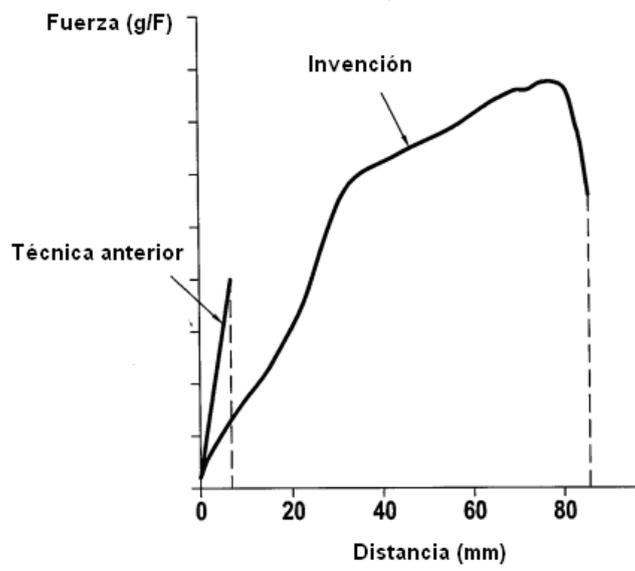


FIG.2