

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 131**

51 Int. Cl.:

A45D 40/18 (2006.01)

A45D 44/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.10.2009 PCT/IB2009/054701**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **29.04.2010 WO10046885**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.10.2009 E 09744478 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.05.2018 EP 2339939**

54 Título: **Sistema cosmético o dermatológico que incluye un reloj interno y/o un receptor de datos de reloj y un sistema de ajuste que permite modificar automáticamente una característica de un preparado en función de los datos del reloj**

30 Prioridad:

23.10.2008 FR 0857203
10.11.2008 US 113009 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.10.2018

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:

SAMAIN, HENRI

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 684 131 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

Sistema cosmético o dermatológico que incluye un reloj interno y/o un receptor de datos de reloj y un sistema de ajuste que permite modificar automáticamente una característica de un preparado en función de los datos del reloj

5 Campo técnico

[0001] La presente divulgación se refiere al envasado y distribución de cosméticos o preparados dermatológicos. Más particularmente, la presente divulgación se refiere al envasado y a la distribución de composiciones adecuadas para su aplicación en la piel, las membranas mucosas y/o las fibras queratinosas.

Antecedentes

10 [0002] Existe una demanda de preparados cosméticos disponibles en numerosas variantes con el fin de adaptarse a diferentes situaciones y diferentes características del usuario (por ejemplo, tipo de piel). De este modo, los usuarios pueden demandar barras de labios con varios poderes de retención. En general, una persona usa la misma barra de labios todo el día. Sin embargo, los lápices de labios actuales no están adaptados a la hora del día, y puede ser conveniente porque si se aplica el lápiz de labios por la mañana temprano es deseable tener el máximo poder de retención, mientras que puede ser conveniente un poder de retención limitado para el lápiz de labios aplicado a última hora del día.

15 [0003] Existen lápices de labios con diferentes poderes de retención, ya que contienen cantidades variables de un agente activo de retención. Sin embargo, un usuario no puede siempre pensar en adaptar el lápiz de labios a las circunstancias y no le resulta práctico mantener varios lápices de labios diferentes durante el día.

20 [0004] Estos problemas son interesantes porque el poder de retención requerido no es meramente inversamente proporcional a la hora del día. Con el lápiz de labios, el usuario puede esperar que el lápiz aplicado inmediatamente antes de una comida presente un buen poder de retención para evitar dejar marcas en los vasos, por ejemplo.

25 [0005] Con la laca para el cabello, el usuario puede querer que su poder de retención sea máximo si el preparado se aplica por la mañana y que sea limitado si se aplica por la noche. En general, una persona puede peinarse por la noche. Por lo tanto, es deseable que el poder de retención se limite por la noche para evitar inconvenientes. El usuario puede preferir preparados con mayor poder humectante para lograr un buen poder de retención por la mañana, y preparados que son más secos por la noche porque presentan menor poder de retención.

30 [0006] Las situaciones pueden ser complicadas porque una persona puede usar un aerosol para el cabello por la mañana, pero necesitar una fórmula con poco poder humectante porque las fórmulas más húmedas tardan más en secarse, a veces hasta 15 minutos, antes de que sea posible estar activo.

35 [0007] El usuario se puede encontrar con un problema de elección al decidir qué producto adquirir. Esto puede llevar a dudar a la hora de elegir entre una potencia u otra, porque el usuario sabe de antemano que la elección no es fácil. Un usuario puede adquirir varias potencias, pero puede que esa solución no sea práctica, al menos en relación con el espacio de almacenamiento y los gastos.

40 [0008] Además, a pesar de que los fabricantes pueden intentar identificar claramente las potencias de sus productos y mostrar la información correspondiente en el envase, un usuario puede cometer un error a la hora de la aplicación. Si los fabricantes agregan otros signos para que los usuarios puedan reconocer las potencias, esos signos adicionales corren el riesgo de ser difíciles de reconocer o recordar para algunos usuarios.

45 [0009] El deseo de tener diferentes potencias no se limita a lo descrito anteriormente, sino que también puede aplicarse a preparados para proporcionar protección contra el sol, la sequedad, las altas o bajas temperaturas, antitranspirantes y desodorantes, fragancias y geles para el cabello.

50 [0010] Es posible fabricar productos con una variedad de potencias o hacer que un producto tenga una sola potencia y dependa del usuario para administrar su aplicación con el fin de ajustar su potencia.

55 [0011] Por ejemplo, es posible hacer antitranspirantes con una variedad de potencias. Sin embargo, los fabricantes generalmente no han optado por este enfoque, al menos por el hecho de que las encuestas han demostrado que a los usuarios puede no gustarles el desorden de tener varios productos. El usuario puede ajustar la potencia de un producto variando la cantidad aplicada. Sin embargo, esto puede generar problemas, ya que puede ser difícil aplicar pequeñas cantidades. Aplicar grandes cantidades puede ser bastante fácil, pero el

usuario puede verse afectado por los problemas de incomodidad que esto puede provocar, por ejemplo, en relación con la sensación y la apariencia de humedad que permanecen durante muchos minutos después de la aplicación.

5 [0012] Además, ciertos productos no pueden estar disponibles en varias potencias. Esto puede aplicarse típicamente a productos que ya están disponibles en varios colores, como los tintes de cabello, por ejemplo.

[0013] Hacer que dichos productos para teñir el cabello estén disponibles en una variedad de potencias puede producir un aumento sustancial de la cantidad de productos disponibles. Sin embargo, bajo tales circunstancias, el usuario puede no tener otra opción más que adaptar un producto en función del momento en que se utiliza, y esto a menudo conduce a un resultado que puede no ser deseable.

10 [0014] El documento WO 2008/046518 A1 describe un dispositivo para la preparación de cosméticos en el que la cantidad de cada composición base en el producto final se controla mediante una unidad de dosificación. La solicitud FR 2 807 346 describe un matraz que incluye un circuito electrónico que permite enviar un mensaje cuando el usuario presiona un botón del dispensador. El matraz puede incluir al menos un sensor de un parámetro físico externo, en particular un sensor de iluminación ambiental y/o temperatura ambiente.

15 [0015] El circuito electrónico puede incluir un microcontrolador que recibe datos de un reloj. El mensaje que se envía puede tener en cuenta la hora del día o el tiempo transcurrido desde el último uso.

Resumen

[0016] La presente invención se refiere a un sistema cosmético o dermatológico que comprende:

- 25 • un dispositivo dispensador y de envasado portátil que incluye una o más composiciones a partir de las cuales se suministra un preparado;
- un reloj interno y/o un receptor de datos de reloj;
- un sistema de ajuste acoplado o adecuado para acoplarse al dispositivo dispensador y de envasado, que permite modificar al menos una propiedad del preparado dispensado por el dispositivo dispensador
- 30 • y de envasado; y
- medios para actuar automáticamente sobre el sistema de ajuste al menos en función de datos de reloj proporcionados por el reloj interno y/o el receptor de datos de reloj, o para informar al usuario, al menos en función de datos de reloj, de una acción que debe llevarse a cabo en el sistema de ajuste,

35 una concentración de al menos un agente activo en el preparado que se modifica basándose al menos en datos de reloj entregados por el reloj interno y/o el receptor de datos de reloj, de modo que la concentración de al menos un agente activo en el preparado se modifique de forma extemporánea en el momento de uso, al menos sobre la base de dichos datos de reloj. De acuerdo con diversas realizaciones, el preparado se suministra en forma no gaseosa, por ejemplo, en forma fluida tal como un líquido, una crema, un gel, una suspensión, una emulsión o polvo fluido.

40 [0017] De acuerdo con los sistemas y métodos de la presente divulgación, el sistema es capaz de optimizar la formulación del preparado, que se dispensa de manera automática o semiautomática. El término «automático» debe entenderse en el sentido de que el ajuste de la formulación del preparado no incluye la interacción del usuario con un miembro de ajuste. El término «semiautomático» debe entenderse que significa que el ajuste puede involucrar una acción por parte del usuario, es decir, el usuario debe actuar manualmente en un miembro de ajuste, como, por ejemplo: un botón de ajuste, un control deslizante, un pomo de ajuste; y en función de la información proporcionada por el sistema, p. ej., de manera audible, o de manera visual, p. ej., mediante una luz indicadora, un display o una pantalla que pueda incorporarse al sistema, p. ej., incorporado en el dispositivo dispensador y de envasado.

45 [0018] Por medio de la divulgación, cuando el usuario hace uso del sistema, el preparado realizado y listo para la dispensación presenta una concentración de un agente activo principal o secundario que es deseable (por ejemplo, optimizado) en el momento del uso. Dicha optimización se realiza sobre la base de al menos los datos del reloj.

50 [0019] El término «agente(s) activo(s) principal(es)» se usa para designar el(los) agente(s) activo(s) que confiere(n) la eficacia principal a un preparado, p. ej., agentes humectantes para un champú. El término «agente(s) activo(s) secundario(s)» se usa para designar al(a los) agente(s) activo(s) que desempeñan un papel en hacer atractivo el preparado; por ejemplo, con un champú, agentes que proporcionan fragancia y/o controlan la reología.

55 [0020] Según algunas realizaciones de la presente divulgación, puede ser posible obtener un preparado

suministrado deseable (por ejemplo, optimizado), es decir, que contiene el agente activo principal y/o secundario en concentraciones que son deseables para el momento del uso. Si el sistema según los ejemplos de realizaciones de la divulgación tuviera que usarse en algún otro momento, entonces podría proporcionar un ajuste diferente para la concentración del agente activo.

5

[0021] La divulgación puede usarse para ajustar la concentración del agente activo y/o para variar la naturaleza del(de los) agente(s) activo(s) presente(s) en el preparado tal como se dispensa, dependiendo, p. ej., de la cantidad de depósitos del dispositivo dispensador y de envasado y de la forma en que se realiza el ajuste.

10

[0022] Opcionalmente, el sistema puede estar dispuesto para comunicarse con un sistema experto adecuado para procesar los datos del reloj de una manera más compleja. Esto permite simplificar el propio sistema, que entonces puede no incluir medios de computación más potentes.

15

[0023] La energía para alimentar el reloj y/o el receptor de datos del reloj, y/o el sistema de ajuste puede ser proporcionada por una fuente interna de electricidad (por ejemplo, una batería), una fuente externa de electricidad, luz ambiental o por el usuario que actúa sobre un sistema de conversión de energía, por ejemplo, un mecanismo electromecánico accionado por el usuario.

20

[0024] La energía para dispensar el preparado y para hacerlo uniforme cuando se desee, puede ser proporcionada por el usuario que actúa sobre un convertidor de energía o actuando directamente, p. ej., presionando sobre una o más paredes del dispositivo de envase y dispensador. La energía también puede ser proporcionada por una fuente de electricidad interna o externa, p. ej., transformando la luz ambiental en electricidad a través de células fotovoltaicas.

25

[0025] El sistema de ajuste puede configurarse para activarse automáticamente cuando el usuario actúa sobre el dispositivo dispensador y de envasado de tal manera que provoque la administración del preparado. Por ejemplo, el dispositivo dispensador y de envasado puede incluir un interruptor que se acciona cuando el usuario presiona sobre una pared del dispositivo para expulsar el contenido de uno o más de sus depósitos hacia la salida.

30

[0026] El sistema cosmético o dermatológico de acuerdo con los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede configurarse para modificar la concentración de al menos un agente activo en el preparado que se dispensa en función de al menos dichos datos de reloj.

35

[0027] Para este fin, el dispositivo dispensador y de envasado puede tener dos depósitos que contienen dos composiciones de partida, también denominadas productos de partida, para mezclarse entre sí con el fin de formar el preparado administrado, y el sistema de ajuste actúa en función al menos de dichos datos de reloj para modificar la proporción de una composición de partida respecto a la otra en el preparado dispensado. Debe entenderse que el término «composición de partida» significa una composición como la suministrada originalmente a un depósito y configurada para inclusión y/o procesamiento en un preparado. Dichas composiciones de partida pueden comprender agentes activos, agentes neutros y/o cualquier combinación de los mismos según se desee. Una composición puede incluir un fluido, p. ej., líquidos, cremas, geles, suspensiones, emulsiones, polvo fluido, etc., y/o un sólido, por ejemplo, un palo, etc.

40

45

[0028] El ajuste puede realizarse automáticamente como función de, por ejemplo, el tiempo que ha transcurrido desde un instante de referencia, p. ej., el que corresponde al uso más reciente. En algunas realizaciones, el sistema puede incluir un medidor de tiempo transcurrido que se reinicializa cada vez que se usa el sistema, en particular cada vez que se dispensa el preparado. Dependiendo de la aplicación, un tiempo relativo más largo puede conducir a proporcionar un mayor o menor enriquecimiento con el agente activo.

50

[0029] El ajuste también puede tener en cuenta al menos el tiempo absoluto, es decir, el tiempo medido independientemente de cualquier evento y/o tiempo relativo, es decir, el tiempo medido en relación con otros eventos (por ejemplo, una aplicación previa de un preparado).

55

[0030] Esto puede ser útil, por ejemplo, para el champú, donde se puede hacer una provisión no solo para que el contenido del agente humectante sea pequeño si la aplicación se realiza a última hora de la tarde, su contenido puede ser incluso menor si la aplicación anterior fue reciente.

60

[0031] Como ejemplos de preparados que pueden ajustarse únicamente sobre la base del tiempo relativo, dentro de un sistema, según los ejemplos de realizaciones de la divulgación, se puede hacer mención, por ejemplo, a lo siguiente:

- productos de limpieza (champú, acondicionador, pasta de dientes, etc.);

- productos que tienen efectos duraderos (permanente, colorante para el cabello, blanqueador, colorante para la piel); el contenido de agente activo en el preparado puede reducirse si la última aplicación fue reciente.

5 [0032] El tiempo relativo se puede medir en horas, días, meses u otros períodos de tiempo adecuados (por ejemplo, segundos, milisegundos, minutos, etc.).

10 [0033] El ajuste también puede realizarse automáticamente como función de un ciclo fisiológico, p. ej., el ciclo menstrual, y en función de la correspondencia entre el ciclo y dichos datos del reloj. El sistema puede estar organizado para permitir al usuario informar al sistema sobre la posición dentro del ciclo.

15 [0034] El sistema puede disponerse para acceder a un diario electrónico del usuario y para ajustar la propiedad del preparado en función al menos de los datos procedentes de dicho diario, y de dichos datos de reloj. Por ejemplo, el sistema puede organizarse para conectarse a una dirección de ordenador que contiene los datos del diario o para recibir datos del diario a través de un asistente digital personal (PDA), un teléfono móvil y/o un ordenador. Los datos del reloj son diferentes de la señal de salida de un oscilador que toma alternativamente los estados binarios 0 y 1, como en un ordenador. Un experto en la técnica entenderá que el reloj interno al que se hace referencia aquí puede diferir de un reloj binario (es decir, un generador de impulsos de reloj) asociado con un procesador digital. Por ejemplo, el reloj interno descrito se puede proporcionar como hardware y/o software, y se puede configurar para hacer el seguimiento en años, meses, días, horas, minutos, segundos y/o estaciones (es decir, invierno, primavera, verano y otoño), y puede basarse, por ejemplo, en el meridiano de Greenwich (GMT) o en cualquier otra base de tiempo adecuada.

25 [0035] El sistema según los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede incluir medios de señalización que permiten transmitir un mensaje en función al menos de dichos datos de reloj, p. ej., para recordar al usuario que es deseable una nueva aplicación del preparado, dada la duración transcurrida desde la última aplicación.

30 [0036] El sistema de ajuste, el reloj interno y/o el receptor de datos de reloj y los medios para actuar sobre el sistema de ajuste en función de los datos de reloj pueden estar incorporados en el dispositivo dispensador y de envasado, p. ej., estando contenidos en la misma carcasa que el(los) depósito(s), por ejemplo, de una manera que no es separable por el usuario.

35 [0037] El sistema según los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede incluir una estación base asociada con el dispositivo dispensador y de envasado, p. ej., incluyendo el reloj interno y/o el receptor de datos del reloj. La estación base puede incluir medios para actuar sobre el sistema de ajuste en función de los datos de reloj procedentes del reloj interno y/o de dicho receptor.

[0038] La estación base puede estar fijada opcionalmente al dispositivo dispensador y de envasado mientras el dispositivo se está usando para dispensar el preparado.

40 [0039] La estación base puede estar montada en el dispositivo dispensador y de envasado de forma que se puede separar.

45 [0040] El sistema puede incluir una multitud de dispositivos dispensadores y de envasado asociados con la misma estación base. A modo de ejemplo, el usuario puede acoplar la estación base al dispositivo dispensador y de envasado que contiene la(s) composición(es) de partida a partir de la(s) cual(es) debe dispensarse el preparado. En una variante, la estación base controla el dispositivo dispensador y de envasado de forma remota mientras está en uso. En otra variante, el dispositivo dispensador y de envasado que se va a usar se acopla temporalmente a la estación base para fines de ajuste y luego se separa de ella mientras se dispensa el preparado.

50 [0041] Con un reloj externo, el sistema de según los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede configurarse para advertir al usuario si las señales de reloj que recibe son demasiado débiles o degradadas.

55 [0042] Para fines de ajuste, el sistema también puede disponerse para tener en cuenta los datos relacionados con el uso del dispositivo dispensador y de envasado, p. ej., la duración del uso, la cantidad de usos o la frecuencia de uso. Por ejemplo, el sistema puede tener en cuenta la duración de la exposición al sol entre dos usos con el fin de modificar el contenido del agente activo, p. ej., para tener en consideración el bronceado y la protección que proporciona.

60 [0043] El sistema también puede tener en cuenta la información interna, p. ej., relacionada con los niveles en los depósitos o una medición del caudal.

[0044] El sistema puede constituir una unidad adecuada para sostener en la mano. Cuando se desee, el sistema puede comprender una estación base y el dispositivo dispensador y de envasado en forma de pieza de mano. A

modo de ejemplo, este dispositivo dispensador y de envasado puede situarse en la estación base cuando no se dispensa el preparado.

5 [0045] La estación base puede incluir el receptor de datos de reloj y/o el reloj interno junto con al menos una parte del sistema de ajuste. Por ejemplo, la estación base puede incluir un accionador adecuado para actuar sobre un miembro de ajuste del dispositivo cuando este se coloca en la estación base o cuando se acopla a la estación base de alguna otra manera. El dispositivo dispensador y de envasado puede incluir los depósitos que contienen las composiciones de partida y los medios para dispensar el preparado. Cuando el usuario separa el dispositivo dispensador y de envasado de la estación base, el ajuste es tal como lo define la estación base.
10 Cuando se desee, la estación base puede actuar como una estación de acoplamiento para un teléfono móvil, el cual se puede usar para controlar el sistema de ajuste.

[0046] El sistema según los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede recibir información de un terminal individual o de otro sistema de acuerdo con los ejemplos de realizaciones de la divulgación. El terminal individual puede ser de cualquier tipo, p. ej., un repetidor, un teléfono móvil, una PDA, un ordenador personal, un servidor local, etc.

[0047] Según las realizaciones de la presente divulgación, los preparados dispensados por un sistema los ejemplos de realizaciones de la divulgación pueden ser cosméticos o preparados que presentan actividad fisiológica. Los preparados pueden ser diferentes de los perfumes.

[0048] Según algunas realizaciones de la presente divulgación, el sistema de ajuste puede actuar sobre el contenido de vitamina D en el preparado dispensado, p. ej., con el fin de aumentar ese contenido durante los meses de invierno.

25 [0049] Según algunas realizaciones de la presente divulgación, el sistema de ajuste actúa sobre los contenidos de compuestos del preparado dispensado que no son muy compatibles con la luz solar, p. ej., la vitamina C, incrementando dicho contenido por la noche, por ejemplo.

30 [0050] Como ejemplos de preparados en los que el contenido de agente activo puede depender del tiempo absoluto, en particular de la hora del día y/o del día de la semana y/o del mes, se pueden mencionar los protectores solares. Bajo tales circunstancias, el preparado dispensado puede, por ejemplo, ser más rico en filtro(s) solar(es) al principio del día. Además, el preparado dispensado puede ser más rico en filtro(s) solar(es) en temporadas más soleadas. El preparado dispensado también puede ser más rico en filtro(s) solar(es) cuando el día de la semana es probable que implique tiempo pasado fuera de casa, p. ej., vacaciones o fines de semana.

[0051] La divulgación también se aplica a preparados para proporcionar protección contra la sequedad de la piel o contra la piel grasa o el acné.

40 [0052] Por lo general, para ciertas mujeres, la piel puede tener un aumento en la producción de aceite, por ejemplo, lo que provoca un aspecto «grasiento» durante la menstruación. Además, durante el fin de semana, algunas personas pueden lavarse con menos frecuencia y aplicar menos tratamientos a la piel. Por lo tanto, puede ser deseable que el preparado lleve una mayor concentración de agente activo los viernes y los lunes. Además, puede ser preferible que un preparado contra la piel grasa sea potente por la noche y más débil por la mañana. Esto se debe a que, por la noche, la piel no está expuesta al frío ni al viento, por lo que puede haber menos daños por erosión de la piel.

[0053] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a la fabricación de antitranspirantes, desodorantes, productos para el cuidado de los pies, perfumes y productos para proporcionar protección contra el clima invernal. La concentración del agente activo, p. ej., una sal de aluminio, un agente antibacteriano o una fragancia puede ajustarse según la hora del día, el día de la semana o la estación.

55 [0054] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a preparados para proporcionar protección contra mosquitos u otros insectos y parásitos. El contenido del agente activo, típicamente N, N-dietil-metoluamida (DEET), se puede ajustar como función del tiempo de uso y/o de la estación.

[0055] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a preparados para lavar el cuerpo y el cabello. El contenido del agente activo, p. ej., agente humectante, agente anticasca, etc., puede ajustarse como función de la hora del día, ya que el lavado puede ser más intenso por la mañana que por la noche. El contenido se puede ajustar en función de la estación, dado que a menudo hay un mayor deseo de agente humectante en invierno que en verano.

65 [0056] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a productos para el cuidado de la boca, en particular pasta de dientes. El contenido del agente activo, p. ej., agente humectante, fluoruro, polvos, agentes refrescantes, puede ajustarse en función de la hora del día.

5 [0057] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a preparados coloreados tales como maquillaje, p. ej., base, polvos, delineadores, máscaras, barras de labios, brillo, esmalte de uñas, colorete, etc., y para composiciones para el cabello, p. ej., tintes de oxidación, tintes directos, etc. El contenido de agente activo, p. ej., los tintes, en particular pigmentos, ceras, polvos, agentes de brillo, agentes de retención, se pueden ajustar en función de la hora, del día o del mes. Por ejemplo, los contenidos de colorantes, como bases y acopladores, colorantes directos, ácido docosaheptaenoico (DHA); y de pigmentos se pueden ajustar en tiempo, en cantidad y en proporción para coincidir con la estación.

10 [0058] El contenido de los agentes de retención puede ajustarse en función de la estación, entendiéndose que en invierno es deseable mejorar la resistencia al agua, mientras que en verano es deseable mejorar la capacidad de soportar la luz para lograr una coloración persistente, y soportar el sudor y el calor para una coloración temporal, por ejemplo, el maquillaje.

15 [0059] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a productos para el cabello tales como aerosoles para el cabello, geles, lociones fijadoras, espumas, productos de ponderación. El contenido del agente activo, p. ej., polímero, adhesivos o ceras en general, se puede ajustar como función de la hora y el mes.

20 [0060] Las realizaciones de la presente divulgación pueden aplicarse a productos para dar forma duradera al cabello, tales como permanentes o productos para el desenredado o el alisado. El contenido del agente activo, p. ej., tiol, álcali, se puede ajustar como función de la estación.

25 [0061] El dispositivo dispensador y de envasado del sistema es de mano y puede ser portátil. En otras palabras, el sistema y/o el dispositivo dispensador y de envasado pueden manipularse, es decir, pueden sujetarse y accionarse con una mano.

[0062] Aparte de las disposiciones estructurales expuestas anteriormente, la invención podría incluir varias disposiciones más, tales como las explicadas a continuación. Debe entenderse que tanto la descripción anterior como la siguiente son ejemplos.

30 **Breve descripción de los dibujos**

[0063] Los dibujos adjuntos, que se incorporan a estas especificaciones y constituyen una parte de ellas, ilustran una serie de ejemplos de características de una realización no limitante de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención. En los dibujos:

- 35 • Las figuras 1 a 6 y 16 a 24 son diagramas que muestran los sistemas según los ejemplos de realizaciones de la divulgación; y
- Las figuras 7 a 9 y 13 a 15 son diagramas que muestran ejemplos de sistemas de ajuste.

Descripción más detallada

40 [0064] Ahora se hará referencia en detalle a realizaciones a modo de ejemplo de la invención, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos adjuntos. Siempre que sea posible, se usarán los mismos números de referencia en todos los dibujos para referirse a las mismas partes o partes similares. Debe entenderse que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son solo ilustrativas y explicativas y no son restrictivas de la invención, como se reivindica. La figura 1 muestra un ejemplo de sistema cosmético o dermatológico 10 de acuerdo con los ejemplos de realizaciones de la divulgación. El sistema 10 puede comprender uno o más depósitos 11 que contienen una o más composiciones (por ejemplo, que contienen agentes activos y/o neutros) a partir de los cuales se dispensa un preparado. También se puede hacer referencia a estas composiciones a lo largo de la divulgación como composiciones y/o productos de partida. El sistema 10 puede incluir además un sistema de ajuste 12 y un reloj 13, que pueden intercambiarse con un receptor de datos de reloj.

50 [0065] El sistema de ajuste 12 se controla al menos mediante datos de reloj para ajustar la concentración del(de los) agente(s) activo(s) en el preparado dispensado. El sistema 10 incluye componentes para este fin, tal como se describe con mayor detalle a continuación.

55 [0066] El sistema 10 incluye un dispositivo dispensador y de envasado, p. ej., que comprende una carcasa que contiene la(s) composición(es) de partida, el sistema (12) de ajuste, el reloj (13) y medios que permiten tomar medidas en el sistema de ajuste mediante datos de reloj. Los medios para actuar y/o los medios de procesamiento pueden comprender un procesador, un microprocesador y/o microcontrolador, un circuito integrado especializado, comparadores electrónicos, transistores, diodos, amplificadores y/o cualquier otro componente electrónico digital o analógico adecuado configurado para el procesamiento. Por ejemplo, los medios para actuar y/o los medios de procesamiento pueden comprender un circuito que incluye un procesador

de arquitectura i386, un procesador RISC y/u otros componentes configurados para provocar la ejecución de instrucciones.

5 [0067] En una variante, el sistema 10 comprende una estación base y un dispositivo dispensador y de envasado que es capaz de separarse de la estación base, la cual puede incluir, por ejemplo, el sistema de ajuste 12 completo o parte de él, el reloj 13 y el procesador para actuar sobre el sistema de ajuste 12 sobre la base de los datos del reloj.

10 [0068] En tales circunstancias, el dispositivo dispensador y de envasado incluye, por ejemplo, las composiciones de partida y los medios para dispensar una mezcla preparada a partir de las composiciones de partida. Un miembro de ajuste del dispositivo puede ser accionado por la estación base como función del contenido de agente activo en el preparado que se va a dispensar.

15 [0069] El(los) depósito(s) 11 del sistema 10 según los ejemplos de realizaciones de la presente divulgación puede(n), opcionalmente, tanto rellenarse como separarse del dispositivo dispensador y de envasado. El dispositivo dispensador y de envasado puede permitir que el usuario intercambie uno o más depósitos 11 cuando lo desee.

20 [0070] En una variante, el sistema 10 permite intercambiar el sistema de reloj y/o ajuste 12.

[0071] El reloj puede ser un reloj interno incorporado en el dispositivo dispensador y de envasado, como se muestra en la figura 1, o en una variante, un reloj externo remoto 23, como se muestra en la figura 2, p. ej., ubicado en una estación base en forma de consola, base, embalaje o espejo de baño.

25 [0072] El propio dispositivo dispensador y de envasado puede estar provisto de un receptor para recibir datos de reloj, de forma inalámbrica o por cable.

[0073] En el ejemplo particular mostrado en la figura 3, el reloj es común a una multitud de dispositivos dispensadores y de envasado.

30 [0074] Por ejemplo, una ubicación (como un baño) puede estar equipada con una estación base que incluye el reloj externo remoto 23 o un receptor de datos de reloj, e interactuar con una multitud de dispositivos dispensadores y de envasado. En tales realizaciones, cada dispositivo dispensador y de envasado puede incluir un receptor local 15 para recibir datos transmitidos por la estación base.

35 [0075] Es posible prescindir de un reloj dedicado, esté incorporado o no en el sistema 10 según los ejemplos de realizaciones de la divulgación, siempre que el sistema 10 esté organizado de forma que recoja datos de tiempo procedentes de relojes preexistentes. Por ejemplo, el sistema 10 puede organizarse para recibir datos de tiempo transmitidos por WiFi, Bluetooth, y/o transmisiones por satélite, y/o por el Microsoft solutions framework (MSF), función de comunicación de datos (DCF), sistema de posicionamiento global (GPS) y/o señales de protocolo de tiempo de red (NTP) u otros métodos de transmisión adecuados.

40 [0076] Según los ejemplos de realizaciones de la divulgación, el sistema 10 puede incluir uno o más sistemas expertos que proporcionan asistencia en las direcciones que debe tomar el sistema de ajuste 12 sobre la base de los datos de reloj. Dicho(s) sistema(s) experto(s) puede(n) incorporarse opcionalmente en el dispositivo dispensador y de envasado, como se muestra en la figura 4.

45 [0077] El sistema 10 según los ejemplos de realizaciones de la divulgación también puede intercambiar datos con un sistema experto externo, como se muestra en la figura 5. En algunas realizaciones, por ejemplo, como se muestra en la figura 6, el sistema 10 puede incluir una estación base que contiene un reloj y una multitud de sistemas expertos asociados con los respectivos dispositivos dispensadores y de envasado.

Reloj

55 [0078] De acuerdo con algunas realizaciones de la presente divulgación, los relojes 13 o 23 usados pueden ser electrónicos. En tales realizaciones, la temporización puede ser proporcionada por un cristal de cuarzo. Además, los relojes 13 o 23 también pueden ser mecánicos y/o electromecánicos.

[0079] Los relojes 13 o 23 pueden reiniciarse a cero después de un cierto período de tiempo, p. ej., cada día, cada semana, cada mes o cada año.

60 [0080] Los relojes 13 o 23 pueden ajustarse para coincidir con ritmos naturales, tales como, por ejemplo, el ciclo menstrual a fin de adaptar las preparaciones para el tratamiento del cabello o la piel en función de la posición dentro del ciclo menstrual.

[0081] Los relojes 13 o 23 también pueden reiniciarse a cero después de dispensar el preparado. Esto puede ser útil, por ejemplo, cuando se busca que el sistema 10 tenga en cuenta, no el tiempo absoluto, sino el tiempo relativo desde la aplicación más reciente.

5

[0082] El dispositivo puede contener una multitud de relojes, p. ej., un reloj que da el tiempo absoluto y otro reloj que da el tiempo relativo.

10

[0083] Como se mencionó anteriormente, los datos del reloj pueden ser proporcionados por una señal externa. Esta señal puede proporcionar el tiempo absoluto o puede servir para resincronizar el reloj interno 13.

[0084] El reloj 13 puede ser interno a un microordenador que forma parte del sistema 10.

15

[0085] Es posible hacer que el sistema 10 de tal manera que sea capaz de ajustar los relojes 13 o 23 y/o tener en cuenta las posibles diferencias de tiempo.

Procesamiento de datos del reloj

20

[0086] El sistema 10 incluye medios de procesamiento que permiten que el tiempo medido por los relojes 13 o 23 se convierta en una acción a realizar por el sistema de ajuste 12 o una indicación que debe darse al usuario para permitirle actuar sobre el sistema de ajuste 12.

25

[0087] Los medios de procesamiento pueden realizar la conversión sobre la base de una o más tablas de conversión y/o una o más funciones de conversión, y por ejemplo pueden comparar el tiempo mostrado por los relojes 13 o 23 con los tiempos ingresados en la conversión o pueden aplicar una función de conversión al tiempo dado por los relojes 13 o 23, para deducir de allí la acción que se va a realizar.

30

[0088] El tiempo puede expresarse en términos de sus diversos componentes, p. ej., días (d), horas (h), minutos (min) y segundos (seg).

[0089] La función de conversión o la tabla de conversión se pueden aplicar a al menos uno de estos componentes, p. ej., las horas.

35

[0090] Por ejemplo, la intensidad I representativa del contenido de al menos un agente activo puede expresarse únicamente sobre la base de la hora, sin incluir el día, p. ej., usando una función como:

$$I = A/Abs(B(h-12))$$

donde A es un coeficiente, B es un coeficiente y Abs representa la función de «valor absoluto». Bajo tales circunstancias, la intensidad será máxima hacia el mediodía y mínima durante la noche.

40

[0091] La función o la tabla de conversión se pueden aplicar de manera independiente a una multitud de componentes de tiempo.

45

[0092] Por ejemplo, la intensidad I de la mezcla puede depender tanto de la hora como del día. Por ejemplo, la tabla de conversión que da la intensidad I de un desodorante como función del tiempo en horas H y el día de la semana D (0 = domingo) puede organizarse para proporcionar la mejor protección durante la semana y protección moderada (excepto por la noche) el sábado, con una protección moderada el domingo, como se muestra en el ejemplo de la tabla 1 a continuación.

TABLA 1

	H = [0-8]	H = [9-12]	H = [13-18]	H = [19-21]	H = [22-24]
D = 0	I = 20	I = 20	I = 20	I = 20	I = 20
D = 1 a 5	I = 100	I = 90	I = 70	I = 50	I = 20
D = 6	I = 40	I = 40	I = 20	I = 100	I = 80

50

[0093] En la Tabla 1, I se encuentra en el intervalo de 0 a 100. Estos valores corresponden respectivamente a los contenidos mínimo y máximo para un agente activo antitranspirante.

55

[0094] Las tablas y funciones de conversión pueden tener en cuenta parámetros adicionales, posiblemente

parámetros ajustables, p. ej., asociados con el usuario (edad, peso, actividad, etc.) o asociados con parámetros externos (temperatura, viento, presión, precipitación, etc.). Por ejemplo, se puede proporcionar un parámetro de «actividad al aire libre» que se configura a un valor alto, por ejemplo, al máximo, durante los períodos en que uno se encuentra a menudo fuera (por ejemplo, trabajando en una obra o de vacaciones), y a un valor bajo, por ejemplo, al mínimo, durante los períodos en que uno suele estar en el interior (por ejemplo, cuando está hospitalizado).

[0095] Se pueden tomar medidas para permitir que el usuario pueda modificar o ajustar las tablas o funciones de conversión, por ejemplo, a través de la programación y/o las interfaces de usuario. Se puede hacer también la previsión de permitir al usuario modificar o ajustar los parámetros adicionales a través de interfaces similares.

[0096] Las tablas o funciones de conversión también pueden tener en cuenta una actividad planificada, p. ej., consultando un diario pregrabado o descargado.

[0097] El diario y los parámetros se pueden descargar en el momento del primer uso y/o mientras el sistema 10 se está usando, p. ej., a través de internet o por teléfono.

[0098] Cuando el sistema 10 está adaptado para ser utilizado por varias personas, también puede identificar al usuario y almacenar en memoria a qué función o tabla de conversión debe hacer referencia dependiendo del usuario. Por ejemplo, el sistema 10 puede incluir un selector y/o una interfaz de usuario adecuada que permita la indicación de quién es el usuario. En una variante, el sistema 10 puede ser capaz de reconocer al usuario automáticamente, por ejemplo a través de información biométrica que puede comunicarse al sistema de ajuste 12 de forma inalámbrica o por cable (por ejemplo, un sensor biométrico instalado en el sistema 10).

[0099] Una multitud de dispositivos dispensadores y de envasado pueden cohabitar en la misma ubicación, sabiendo que estos dispositivos potencialmente no se usan de la misma manera. Por lo tanto, puede preverse que la señal enviada por el procesador de datos de reloj sea identificada por el sistema de ajuste 12 asociado con cada dispositivo dispensador y de envasado para asegurar que dicha señal corresponda al sistema de ajuste 12. Por lo tanto, el procesador de datos de reloj puede transmitir un código de identificación en la señal, y el sistema de ajuste 12 puede estar equipado con un sistema de comparación para identificar el código que corresponde al mismo. De esta manera, el sistema de ajuste 12 sigue las instrucciones que se envían al mismo y no las instrucciones que están destinadas a otro dispositivo dispensador y de envasado.

[0100] También se puede preparar un dispositivo dispensador y de envasado para informar al medio de procesamiento de datos de reloj de su presencia y/o de que está encendido (por ejemplo, a través de un interruptor indicador de apertura de la tapa de cierre). También puede informar al procesador sobre las composiciones disponibles, y dicho procesador puede usar esta información para adaptar las instrucciones según lo desee.

[0101] Según las realizaciones de la presente divulgación se agrupan un reloj, uno o más procesadores y uno o más sistemas de ajuste. El sistema 10 está diseñado para dispensar una multitud de diferentes composiciones, p. ej., en forma de depósitos intercambiables, o en forma de composiciones colocadas en una estantería dispensadora móvil. En dicha realización, el procesador de datos de reloj puede ser capaz de ajustar todos los dispositivos dispensadores y de envasado.

[0102] En un ejemplo particular de la divulgación, el sistema 10 se organiza para permitir que el usuario desactive el ajuste de modo que ya no se realice automáticamente como función de los datos de tiempo o de manera que se realice de alguna otra forma, p. ej., a mano.

Sistema de dispensación y ajuste

[0103] La divulgación puede incluir uno o más dispositivos dispensadores y de envasado. Cada dispositivo puede incluir una multitud de depósitos 11 que contienen fluidos, p. ej., líquidos, cremas, geles, suspensiones, emulsiones, etc., y/u otras sustancias, pero en general, sin incluir sustancias en fase gaseosa, que se mezclan en proporciones variables como función de los datos de reloj y, cuando se desee, de información adicional, dicha información adicional es entregada a modo de ejemplo por uno o más sensores de entorno o transmitida por un transmisor externo de datos.

[0104] El sistema 10 puede incluir un dispositivo dispensador y de envasado que tiene una multitud de diferentes composiciones de partida, y el sistema de ajuste 12 puede estar dispuesto para permitir que al menos una de las composiciones de partida se distribuya en función de los datos del reloj.

[0105] El dispositivo puede incluir dos depósitos 11 y el sistema de ajuste 12 puede actuar modificando la velocidad de flujo de la composición procedente de al menos uno de los depósitos 11.

5 [0106] Por ejemplo, uno de los depósitos 11 del dispositivo puede contener una composición de partida inerte y el otro depósito puede contener una composición de partida que está enriquecida con un agente activo (por ejemplo, un filtro solar), con el fin de variar la concentración del agente activo en el preparado entregado como función de los datos del reloj. La velocidad de flujo de la composición que está enriquecida con agente activo puede ajustarse mediante el sistema 10 según los ejemplos de realizaciones de la divulgación antes de mezclarse con la composición inerte, por ejemplo, para obtener la concentración deseada de agente activo en la mezcla.

10 [0107] Para variar la velocidad de flujo, es posible actuar sobre una sección de flujo disponible para la composición extraída del(de los) depósito(s) 11, por ejemplo, usando una o más válvulas 30, como se muestra en la figura 7. Por ejemplo, es posible utilizar una válvula tipo pinch que aplasta una manguera flexible en mayor o menor medida o una válvula de aguja que actúa moviendo una aguja en un conducto de flujo de fluido. Este movimiento puede ser accionado por una parte móvil del sistema de ajuste 12, que se mueve en traslación o en rotación o en algún movimiento más complejo, por ejemplo, impulsada ella misma por un motor, por un campo magnético o por un campo eléctrico.

15 [0108] En algunas realizaciones, puede querer actuar sobre el caudal de una bomba 31 para variar el contenido de agente activo en el preparado dispensado, como se muestra en la figura 8, accionando dicha bomba, por ejemplo, para obtener el agente activo del depósito correspondiente. 11.

20 [0109] El sistema 10 según los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede tener más de dos depósitos 11, y el sistema de ajuste 12 puede ajustar la velocidad de flujo de todas o varias de las composiciones procedentes de esos depósitos para enriquecer la mezcla con uno o más agentes activos.

25 [0110] Según algunas realizaciones de la presente divulgación, el dispositivo dispensador y de envasado está configurado para realizar la medición de volumen permitiendo que pase un volumen dado de cada una de las composiciones de inicio, ya sea en sucesión o simultáneamente, hacia el exterior o hacia una cámara de mezclado, por ejemplo.

30 [0111] Según algunas realizaciones de la presente divulgación, se usa una fuente de energía como función de datos de reloj para activar un agente activo inicialmente desactivado que está contenido en una composición de partida. Por ejemplo, el sistema de ajuste 12 puede actuar en modo encendido/apagado para activar el agente activo, o puede actuar gradualmente.

35 [0112] El agente activo se puede activar mientras se dispensa el preparado, haciendo que el agente activo pase a través de una cámara de activación 33, por ejemplo, como se muestra en la figura 9. El agente activo se puede activar en una cantidad predefinida fija o variable del preparado, antes de que sea dispensado por el dispositivo. Por ejemplo, una cierta cantidad de la composición contenida en un depósito del dispositivo se lleva a la cámara de activación 33. Antes de que la composición abandone la cámara de activación 33, se suministra energía para activar el agente activo desactivado, por ejemplo, a través del dispositivo. Solo el agente activo que está presente en la cámara de activación 33 se activa. El agente activo que permanece en el depósito 11 permanece desactivado.

40 [0113] En cada uso, el grado de activación del agente activo puede ser diferente, dependiendo de los datos del reloj.

45 [0114] Con el fin de hacer que la composición de partida entre en la cámara de agente activo, es posible usar un dispositivo del tipo mostrado en la figura 10, que tiene una o más paredes flexibles sobre las cuales el usuario puede presionar para hacer que la composición fluya desde el depósito 11 a la cámara de activación 33, por ejemplo, mediante un tubo de inmersión 35. Un dispositivo de activación 37 está presente en el mismo. Después de la activación, la composición puede sacarse de la cámara de activación 33 por cualquier medio, p. ej., bombeando, una presión más alta generada por el usuario en la cámara de agente activo, vertiendo o sacándola por medio de un aplicador.

50 [0115] El agente activo se puede activar por el efecto de una forma de energía como calor o luz.

55 [0116] Cuando se mezclan una multitud de composiciones de partida, el dispositivo puede estar equipado con al menos una cámara de mezclado que permita que el agente activo se haga uniforme antes de que la mezcla abandone el dispositivo.

60 [0117] La mezcla puede tener lugar en la salida del dispositivo. El dispositivo puede incluir un miembro para agitar la mezcla antes de dispensarla, p. ej., una bola. El dispositivo también puede incluir un extremo de dispensador que incluye deflectores.

[0118] Cuando el dispositivo tiene dos depósitos que contienen composiciones de partida para mezclarse de forma extemporánea, la mezcla puede tener lugar fuera del dispositivo.

5 [0119] Por ejemplo, las composiciones de partida para mezclar se pueden suministrar al exterior a través de distintos orificios de dispensación 40, como se muestra en la figura 11. Estos orificios pueden estar situados muy juntos para permitir al usuario recibir más fácilmente los preparados dispensados. Las composiciones de partida pueden entrar en contacto entre sí fuera del dispositivo, en una superficie desde la que se recogen.

10 [0120] En ciertas realizaciones, el dispositivo tiene dos depósitos 11 con paredes flexibles, cada uno de ellos con un canal de suministro. Los canales de suministro pueden proporcionar la composición cerca uno del otro, p. ej., a una distancia de separación menor o igual a 5 milímetros (mm), p. ej., 4 mm.

[0121] Existen varias opciones para permitir que un preparado se dispense con el contenido de agente activo deseado.

[0122] El dispositivo dispensador puede tener dos depósitos que contienen diferentes composiciones de partida. El primer depósito, por ejemplo, con una composición neutra y el segundo depósito con un agente activo. El término «composición neutra» se usa para referirse a una composición para mezclar con al menos una composición que contiene un agente activo principal o secundario con el fin de hacer el preparado para la dispensación.

[0123] La proporción de agente activo en el preparado suministrado puede ajustarse modificando la pérdida de carga en los conductos que conectan los depósitos que contienen las composiciones de partida y el orificio u orificios dispensadores correspondientes.

[0124] Por ejemplo, como se muestra en la figura 13, se puede prever que un dispositivo pince un conducto 110 por el que fluye una de las composiciones de partida. Por ejemplo, el conducto 110 describe un cojinete de bucle contra un soporte 111 del dispositivo, y un elemento espaciador móvil 112 controlado por el sistema 10 es capaz de separarse del soporte 111 en mayor o menor medida para aplanar el conducto 110 en mayor o menor medida. A modo de ejemplo, la separación del elemento móvil 112 se controla mediante un motor (no mostrado). A modo de ejemplo, el elemento 112 tiene forma triangular y un resorte puede empujarlo contra el conducto 110 en ausencia de potencia aplicada al motor. Cuando el motor está alimentado, el elemento 112 es movido hacia el soporte 110, y el conducto vuelve elásticamente a un diámetro de mayor sección interior. A modo de ejemplo, el motor utilizado puede ser un motor de pasos, p. ej., del tipo Performax, y a modo de ejemplo, el conducto puede ser un tubo de plástico flexible que tiene un diámetro de, por ejemplo, 3 mm y una longitud de 55 mm.

[0125] Los conductos de alimentación conectados a los depósitos pueden suministrar a través de dos orificios dispensadores separados como se muestra en la figura 11, o pueden unirse y suministrarse al exterior a través de un único orificio dispensador, por ejemplo, como se muestra en la figura 12.

[0126] Las proporciones de las diversas composiciones de partida también se pueden ajustar obteniendo una carrera de accionamiento mayor o menor en bombas que son accionadas por el usuario, por ejemplo, para dispensar el preparado, y que están asociadas a las respectivas composiciones de partida. Por ejemplo, las bombas pueden tener barras de control para empujar, y una de las barras puede activarse durante una carrera constante para dispensar la composición neutra mientras que la otra barra se acciona sobre una carrera variable para dispensar el agente activo que se mezcla con la composición neutra, esta carrera variable se obtiene, por ejemplo, mediante un elemento de transmisión bajo el control de un motor.

[0127] Las composiciones también se pueden dispensar moviendo pistones por carreras más largas o más cortas.

[0128] En la figura 16, se puede ver un ejemplo de dispositivo que tiene una pantalla 170 adecuada para mostrar un ajuste recomendado como función de los datos recibidos y posiblemente de datos procedentes de diversos sensores y/o preferencias del usuario.

[0129] El dispositivo dispensador y de envasado puede incluir un miembro de ajuste manual 201 que permite ajustar la concentración de agente activo en el preparado dispensado. En tales circunstancias, el funcionamiento del dispositivo es semiautomático. El usuario acciona el sistema de ajuste 12 como función de las recomendaciones mostradas. Cuando se dese, la pantalla 170 puede formar parte de una estación base que es separable (es decir, extraíble) del dispositivo dispensador y de envasado que contiene los depósitos, para permitir que la estación base se use con otras composiciones.

[0130] En la figura 17, se puede ver un sistema 10 que tiene un cabezal dispensador 202 que es adecuado para que el usuario lo accione con el fin de dispensar el preparado.

- 5 [0131] Según algunas realizaciones, por ejemplo, como se muestra en la figura 18, el preparado se puede dispensar proporcionando al dispositivo dispensador un cuerpo con una pared deformable 205, p. ej., permitiendo reducir el(los) volumen(es) interior(es) del(los) depósito(s) que contiene(n) la(s) composición(es) de partida.
- 10 [0132] En el ejemplo de la Figura 15, el dispositivo incluye dos depósitos que contienen composiciones de partida y están conectados a dos conductos de salida 210 y 220, p. ej., dos tubos flexibles hechos de material plástico que tienen un diámetro de, por ejemplo, 3 mm y una longitud de 25 mm.
- 15 [0133] Uno de los conductos 210 puede diseñarse para permanecer abierto mientras que el otro conducto 220 puede cerrarse en grado variable mediante una válvula tipo pinch, p. ej., incluyendo un cable 230, p. ej., un cable de piano que tiene una sección de 1 mm y una longitud de 3 centímetros (cm). El cable puede colocarse de manera pretensada para aplastar el conducto contra una parte rígida estacionaria 240 del dispositivo, p. ej., una parte que también soporta el otro conducto 210. La elasticidad natural del cable 230 es suficiente para pinzar el conducto 220 en reposo a fin de evitar que la composición pase a través de él, incluso cuando el usuario presiona el depósito correspondiente.
- 20 [0134] El otro extremo del cable 230 puede acoplarse a una rueda dentada pequeña 250 que tiene una ranura. Esta rueda está accionada por un motor 260 (por ejemplo, un motor de corriente continua (CC)) y un tren de engranajes 270 que aumenta el par ejercido por el motor en proporción a la corriente.
- 25 [0135] Cuando el motor 260 es alimentado, transmite el par a la rueda 250, que tira del cable 230 y lo aleja de la parte estacionaria 240. Cuanto mayor es la corriente enviada al motor 260, menor cantidad de cable 230 aplasta el conducto 220, permitiendo así que pase más composición si el usuario presiona el segundo depósito. Cuando el motor deja de alimentarse, el cable 230 recupera la elasticidad y vuelve a presionar el conducto 220, que se aplasta contra la parte estacionaria 240.
- 30 [0136] La energía para suministrar las composiciones de partida puede proporcionarse, por ejemplo, aplicando una fuerza (por ejemplo, presionando) en los dos depósitos flexibles. Por lo tanto, se puede evitar sustancialmente que el fluido salga de los depósitos o pase a lo largo de los conductos de salida a menos que el usuario presione los depósitos.
- 35 [0137] De acuerdo con algunas realizaciones de la presente divulgación, por ejemplo, como se muestra en las figuras 17 y 18, las propiedades del preparado pueden ajustarse automáticamente.
- 40 [0138] En la figura 19, se puede ver que el dispositivo puede no incluir medios de accionamiento manejados por el usuario para proporcionar la energía para la dispensación. Por ejemplo, el dispositivo puede incluir un botón de disparo 208 que el usuario presiona para activar la dispensación automática del preparado, p. ej., activando una bomba.
- 45 [0139] La figura 20 muestra la posibilidad de que el sistema 10 tenga una estación base 2020 con circuitos electrónicos y en particular el reloj o el receptor de datos de reloj, y posiblemente la interfaz de usuario junto con el sistema de ajuste 12 completo o parte de él.
- 50 [0140] La estación base 2020 puede instalarse en el dispositivo dispensador y de envasado 2021 que contiene el (los) depósito(s) de la composición de partida, los medios dispensadores y el sistema de ajuste 12 completo o parte de él.
- 55 [0141] Cuando se desee, como se muestra en la figura 21, una única estación base 2020 puede asociarse con una multitud de dispositivos dispensadores y de envasado 1530, p. ej., que contengan diferentes composiciones, p. ej., con el propósito de administrar un preparado para proporcionar protección contra el sol o un preparado para proporcionar protección contra el frío.
- 60 [0142] La estación base 2020 está dispuesta de manera propicia para reconocer automáticamente la(s) composición (es) contenida (s) en el dispositivo dispensador y de envasado (2130) que está acoplado a la misma, a fin de tenerlo en cuenta en el ajuste que lleva a cabo. A modo de ejemplo, este reconocimiento se puede realizar usando contactos eléctricos, un chip electrónico, p. ej., un chip de identificación por radiofrecuencia (RFID), un sensor mecánico y/o un lector óptico.
- 65 [0143] La figura 22 muestra la posibilidad de que el sistema 10 presente dos porciones, que comprenden un dispositivo dispensador y de envasado en forma de una pieza de mano 2240, p. ej., que contiene las composiciones de partida y los medios dispensadores, y una estación base 2250 que puede separarse de la pieza de mano 2240 y que contiene, por ejemplo, la interfaz de usuario, la pantalla 2252 y una antena opcional 2251 para recibir datos de reloj.

- 5 [0144] Cuando se desee, la estación base 2250 sirve como una estación de acoplamiento para acoger un teléfono móvil (no mostrado) tal como un iPhone®, etc., que puede usarse como una interfaz de usuario, para recibir datos de reloj y para realizar todos o algunos de los cálculos involucrados en la conversión de datos de reloj en instrucciones para controlar el sistema de ajuste 12.
- 10 [0145] Cuando se desee, el dispositivo dispensador y de envasado puede no estar provisto de ningún actuador de ajuste eléctrico. El accionador puede estar presente en la estación base 2350, como se muestra en la figura 23, y puede actuar mediante, por ejemplo, una transmisión mecánica en cooperación con un miembro de ajuste presente en la pieza de mano 2340, p. ej., una válvula de ajuste de flujo.
- 15 [0146] El sistema 10 de acuerdo con los ejemplos de realizaciones de la divulgación puede no reducirse de tamaño en una medida que sea adecuada para sostenerlo en la mano, y, por ejemplo, puede presentarse, como se muestra en la figura 24, en la forma de un aparato más voluminoso, p. ej., para colocarlo en un mostrador o en un estante de un baño. Tal sistema puede incluir un alojamiento 2460 adecuado para acoger contenedores 2461 de forma desmontable que contienen las diversas composiciones de partida adecuadas para mezclarse entre sí, junto con uno o más conductos 265 para dispensar uno o más preparados de propiedades que están adaptados a las condiciones de uso por medio del datos del reloj.
- 20 [0147] Cuando se desee, las preparaciones se pueden dispensar sin mezclar ninguna composición, seleccionando para la composición que se va a administrar el orificio para dispensar el preparado. En algunas realizaciones, puede ser deseable mezclar varias composiciones de partida.
- 25 [0148] El ajuste también puede realizarse liberando más o menos cantidad de un agente activo contenido en una composición de partida. Según las realizaciones de la presente divulgación, se puede usar energía (por ejemplo, luz, calor, electricidad, etc.) para activar un agente activo inicialmente desactivado que está contenido en una composición de partida, como función de la información procedente de uno o más sensores de los alrededores.
- 30 [0149] Por lo tanto, es posible calentar un agente activo que se puede fundir, tal como una cera, o un agente activo que injertado en una función termolábil, o un agente activo que se mantiene cautivo en un agente activo fundible. Además, también es posible irradiar un compuesto fotosensible, tal como un agente activo injertado en una función química fotolábil.
- 35 [0150] A modo de ejemplo, el sistema de ajuste 12 puede actuar en modo encendido/apagado para activar el agente activo, o puede actuar de manera gradual.
- 40 [0151] El agente activo se puede activar mientras se dispensa el preparado, haciendo que el agente activo pase a través de una cámara de activación. En una variante, el agente activo se puede activar en una cantidad predefinida fija o variable de preparado antes de ser dispensado por el dispositivo dispensador y de envasado.
- 45 [0152] Por ejemplo, se puede suministrar una cierta cantidad de fluido a la salida a través de una cámara de activación. Antes de dispensar, el dispositivo suministra la energía para activar el agente activo desactivado. Solo se activa el agente activo presente en la cámara del agente activo. El agente activo que permanece en el depósito permanece inactivo.
- [0153] La activación puede tener en cuenta otra información.
- 50 [0154] En el dispositivo dispensador y de envasado o en una estación base asociada al mismo, el sistema 10 puede incluir sensores, junto con sistemas para recopilar otra información, p. ej., al menos un sensor para obtener un mejor conocimiento sobre las características del usuario, como un sensor para detectar el color de la piel o la textura, etc.
- 55 [0155] El sistema 10 también puede incluir un receptor de datos transmitidos por un transmisor de datos externo al dispositivo, y medios para actuar sobre el sistema de ajuste 12 en función de los datos recibidos por el receptor, o para informar al usuario de una acción que haya que ejercer sobre sistema de ajuste 12, en función de dichos datos. Los medios para actuar sobre el sistema de ajuste 12 pueden incluir aquellos capaces de realizar diversos tipos de procesamiento, que pueden ser complejos en mayor o menor medida y que pueden implementarse de manera analógica o digital. Los medios usados se pueden incorporar por completo al sistema 10, por ejemplo, completamente incorporados al por completo en el dispositivo dispensador y de envasado. Alternativamente, todo o parte del procesamiento de las señales enviadas por el(los) sensor(es) de entorno 11 puede implementarse en un sistema experto que sea externo al sistema 10 o al dispositivo dispensador y de envasado.
- 60 [0156] Los datos recibidos pueden estar asociados a las condiciones del entorno, que pueden seleccionarse a partir de la humedad, la luz (que incorpora todo o parte del espectro visible, ultravioleta B (UVB), ultravioleta A
- 65

(UVA), infrarrojo (IR)), la temperatura, la conductividad eléctrica del aire, los campos magnético y eléctrico, la presión, el viento, las precipitaciones, la niebla, la ionización, la presencia de partículas líquidas o sólidas, la transparencia del aire, la presencia de un compuesto químico gaseoso (CO₂, CO, N₂, O₂, O₃, NO₂, NO₃), la presencia de un átomo particular (azufre), la presencia de insectos, p. ej., ácaros, o de partículas como el polen. Esta información recibida por el dispositivo puede estar relacionada con las condiciones presentes o previstas del entorno.

[0157] El término «sensor de entorno» se utiliza para referirse a un sensor que no se usa para medir las características de la piel o el cabello y que está diseñado para medir una magnitud asociada al entorno en el que las personas están inmersas, p. ej., una característica del aire circundante o de la exposición a la radiación solar. Dicho sensor puede medir una característica del aire circundante, por ejemplo.

[0158] El sensor de entorno es, por lo tanto, algo más que un sensor de la humedad o del color de la piel o el cabello, y no está diseñado para ponerse en contacto con la piel o el cabello cuando se realiza una medición. Al medir la humedad o la temperatura, el sensor de entorno puede ser interno al dispositivo y situarse detrás de una pared de la carcasa del dispositivo.

[0159] Los datos recibidos pueden proceder de centros de pronóstico meteorológico internacionales, nacionales o locales, desde centros de medición meteorológica, balizas meteorológicas, estaciones meteorológicas regionales, centros de información, p. ej., tv, radio, internet y estaciones de medición individuales, p. ej., incluyendo un termómetro, un barómetro y/o un anemómetro. El conjunto de estaciones que proporcionan los datos puede recopilar datos de ubicaciones que se consideran convenientes para obtener una lectura clara y sin ambigüedades sobre las condiciones del entorno. Los especialistas pueden interpretar estos datos para proporcionar pronósticos con la mayor fiabilidad posible.

[0160] En una variante, el sistema 10 funciona con dos o más sensores de entorno, que envían datos al sistema de ajuste 12. El sistema de ajuste 12 que recibe varios tipos de datos puede procesarlo de diversas maneras, p. ej., agregando señales. Esto puede aplicarse, por ejemplo, a un sistema que proporciona un preparado contra la sequedad de la piel y que utiliza un sensor de luz y un sensor de temperatura, sumando sus señales para que el dispositivo responda en la misma dirección si aumenta la luz o la temperatura.

[0161] En una variante, el sistema 10 puede detectar la diferencia entre las señales procedentes de dos sensores de entorno. A modo de ejemplo, esto puede aplicarse a un sistema que suministra un preparado contra insectos, por ejemplo, mosquitos, que incluye un sensor de luz y un sensor de humedad. El contenido del agente antimosquitos en el preparado suministrado disminuye con el aumento de la intensidad de la luz y aumenta con el aumento de la humedad.

[0162] El sistema 10 también puede tener dos o más sensores de entorno asociados a agentes activos diferentes, p. ej., contenidos en los depósitos correspondientes. El contenido de cada agente activo puede depender de uno o más sensores de entorno.

[0163] En un ejemplo, cada agente activo tiene una concentración en el preparado suministrado que está asociada con datos proporcionados por un sensor de entorno que es específico para ellos.

[0164] Los datos del reloj pueden permitir que el sistema 10 calcule la luz entrante, por ejemplo. Cuando la detección de radiación ultravioleta (UV) indica un valor a pesar de que el reloj indique que es temprano, el sistema 10 puede tenerlo en cuenta en el ajuste del índice de protección, usando un índice que es mayor que el correspondiente al valor medido. Por el contrario, si ya es tarde, según los datos del reloj, el sistema 10 también puede tener esto en cuenta y proporcionar un índice de protección que es inferior al correspondiente al valor medido.

[0165] La potencia de un preparado se puede ajustar sobre la base del tiempo en que se usó algún otro preparado. Por ejemplo, la potencia de un desmaquillador puede ajustarse mediante el sistema 10 de acuerdo con los ejemplos de realizaciones de la divulgación en función del momento en que se aplicó el maquillaje.

55 **Display**

[0166] El sistema 10 puede incluir un display (por ejemplo, la pantalla 170) para mostrar a un usuario datos tales como tiempo absoluto, uno o más tiempos relativos, el programa actual, la naturaleza de la mezcla, p. ej., el índice de protección previsto o ya preparado, entre otras cosas. Por ejemplo, pueden proporcionarse datos que indican a un usuario las acciones que se realizarán en el sistema 10, por ejemplo, basándose en los datos del reloj.

[0167] El sistema 10 puede configurarse para advertir al usuario del interés en volver a aplicar el preparado o cambiar la mezcla, p. ej., si detecta que las condiciones han cambiado.

[0168] Los datos del reloj también pueden servir para advertir de una fecha de caducidad que ya ha pasado o que se aproxima, o pueden advertir al usuario de que es posible realizar ciertas acciones, p. ej., enjuague.

Ejemplos

5 [0169] Se proporciona un sistema que tiene dos depósitos flexibles, cada uno con un canal de suministro correspondiente, y los canales se abren a una distancia de 4 mm uno del otro, por ejemplo.

[0170] De este modo, cuando se administran las dos composiciones contenidas en los depósitos, el usuario recoge una mezcla obtenida mediante las dos composiciones que entran en contacto y se difunden.

10 [0171] A modo de ejemplo, el canal de salida del primer depósito puede ser un tubo de plástico flexible que tiene un diámetro de 3 mm y una longitud de 25 mm y el canal de salida del segundo depósito puede ser un tubo de plástico flexible con un diámetro de 3 mm y una longitud de 25 mm sostenido por una parte rígida y estacionaria 258 en su cara posterior, como se muestra en la figura 14.

15 [0172] Se coloca una leva 259 delante del canal de salida 295 del segundo depósito. En su posición de reposo, la leva 259 comprime el canal de salida 295. Cuando el eje de la leva 259 gira, la leva 259 libera la presión sobre el canal de salida 295.

20 [0173] La energía para expulsar los fluidos puede ser proporcionada por el usuario aplicando presión a los dos depósitos flexibles. Por lo tanto, se puede evitar sustancialmente que el fluido escape de los depósitos y puede no pasar al canal 295 a menos que el usuario presione contra los depósitos.

25 [0174] Se coloca un interruptor en uno de los depósitos (por ejemplo, el primer depósito). Al agarrar el dispositivo dispensador y de envasado, el usuario presiona contra el depósito y acciona el interruptor. Cuando el usuario no sostiene el dispositivo, el interruptor puede desactivarse por defecto.

30 [0175] Puede usarse un reloj y los datos del reloj pueden procesarse mediante un procesador y/o un medio de procesamiento constituido por una matriz lógica de tipo dispositivo lógico programable complejo (CPLD), bajo la marca comercial Altera, del tipo Max II. Este tipo de matriz lógica es pequeña, preprogramable, frugal en el consumo de energía y adecuada para ser alimentada continuamente, por ejemplo, mediante una batería incorporada de 3 voltios (V).

35 [0176] Una de las entradas/salidas de la matriz lógica está conectada al conmutador y otra de las entradas/salidas de la matriz lógica está conectada a un servomotor.

[0177] Su programación puede incluir incrementar un valor de tiempo continuamente.

40 [0178] Cuando el interruptor está cerrado, la matriz lógica convierte el valor del tiempo a días (0 a 364, 1 corresponde al 1 de enero) y horas (0 a 24, 0 corresponde a la medianoche) y compara los valores del día y la hora con una tabla de conversión. El resultado (S) de la tabla proporciona la concentración del enriquecimiento de una composición en la mezcla final. S en las tablas siguientes es un valor relativo comprendido entre 0 y 10

45 [0179] La matriz lógica convierte los datos de salida S de la tabla de conversión en una señal de modulación de ancho de pulso (PWM) para controlar el servomotor y la rotación de la leva, y, por lo tanto, para controlar el grado en que se abre el canal del segundo depósito.

[0180] Mientras el interruptor esté encendido, la señal PWM se mantendrá. Si se suelta el interruptor, la señal PWM se detiene solo un minuto después de que se haya liberado el interruptor.

50 [0181] El servomotor conectado a la fuente de alimentación (5 V) es capaz de realizar media revolución dependiendo de la señal PWM.

[0182] Una tapa protectora cubre la parte superior del sistema 10 para evitar la llegada de suciedad.

Ejemplo 1: Preparado de tratamiento de la piel

55 [0183] El primer depósito se llena con un gel que contiene un 20 % de glicerina y el segundo depósito con un gel que contiene un 30 % de filtro UV.

[0184] La conversión se muestra en la tabla 2, donde S corresponde al enriquecimiento en la composición del segundo depósito:

5

Tabla 2

S	H = 0-8	H = 8-12	H = 13-17	H = 18-23
D = [1-100]	0	3	3	0
D = [101-169]	2	4	8	2
D = [170-240]	4	8	10	5
D = [241-364]	2	6	6	2

[0185] El usuario retira la tapa protectora y acciona el interruptor al agarrar el dispositivo.

10 [0186] Después de unos segundos, el usuario puede apretar el dispositivo para forzar que los contenidos de los depósitos sean expulsados a través de los respectivos canales de salida.

[0187] Dependiendo del tiempo de uso, la mezcla se enriquece en mayor o menor medida en el filtro o en el producto de cuidado según lo representado por los valores dentro de la tabla.

15 **Ejemplo 2: Preparado de coloración del cabello**

[0188] El primer depósito se llena con un gel que contiene un tinte de color marrón y el segundo depósito se llena con un gel que contiene un tinte de color rojo. Además, el gel contiene un filtro solar (10 %).

20 [0189] La tabla de conversión se muestra en la tabla 3, donde S corresponde al enriquecimiento en la composición del segundo depósito:

Tabla 3

S	H = 0-23
D = [1-100]	10
D = [101-169]	6
D = [170-240]	2
D = [241-364]	8

25 [0190] El usuario retira la tapa protectora y acciona el interruptor al agarrar el dispositivo.

[0191] Después de unos segundos, el usuario aprieta el matraz, haciendo que ambas composiciones sean expulsadas a través de sus respectivos canales de salida.

30 [0192] Dependiendo del tiempo de uso, la mezcla se enriquece en mayor o menor medida en filtro y en colorante rojo, tal como lo muestran los valores dentro de la tabla.

[0193] Durante las estaciones frías, el tinte se enriquece con colorante rojo, que sirve para aumentar la iluminación de la cara. Este color realza el color de la cara.

35 [0194] Durante las estaciones soleadas, el colorante rojo se agota en el tinte. Dada la luz ambiental y la complejidad de la piel, el resultado es más agradable en apariencia.

40 [0195] La presente divulgación no está limitada a los ejemplos descritos anteriormente. Por ejemplo, las características de implementación de las diversas realizaciones se pueden combinar en variantes que no se muestran.

45 [0196] A lo largo de la divulgación, incluidas las reivindicaciones, debe entenderse que el término «que comprende un» es sinónimo de «que comprende al menos un», a menos que se indique lo contrario. Además, cualquier rango establecido en la descripción, incluidas las reivindicaciones, debe entenderse que incluye su(s) valor(es) final(es) a menos que se indique lo contrario. Se debe entender que los valores de medición específicos

para los elementos descritos están dentro de tolerancias de fabricación o industriales generalmente aceptadas, y debe entenderse que cualquier uso de los términos sustancialmente y/o aproximadamente cae dentro de dichas tolerancias generalmente aceptadas.

- 5 [0197] Aunque la presente divulgación en este documento se ha descrito en referencia a realizaciones particulares, debe entenderse que estas realizaciones son meramente ilustrativas de los principios y aplicaciones de la presente divulgación. Por lo tanto, debe entenderse que se pueden realizar numerosas modificaciones a las realizaciones ilustrativas y que se pueden idear otras distribuciones sin apartarse del espíritu y el alcance de la presente divulgación tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

10

REIVINDICACIONES

1. Sistema cosmético o dermatológico (10) que comprende:

un dispositivo dispensador y de envasado portátil que incluye una o más composiciones a partir de las cuales se suministra un preparado;

- 5 • un reloj interno (13, 23) y/o un receptor de datos de reloj (15);
- un sistema de ajuste (12) acoplado o adecuado para acoplarse al dispositivo dispensador y de envasado, que permite modificar al menos una propiedad del preparado dispensado por el dispositivo dispensador y de envasado; y
- 10 • un procesador para controlar automáticamente el sistema de ajuste en función al menos de datos de reloj proporcionados por el reloj interno (13, 23) y/o el receptor de datos de reloj (15), o para informar al usuario, al menos en función de los datos del reloj, de una acción que debe llevarse a cabo en el sistema de ajuste (12),

15 una concentración de al menos un agente activo en el preparado que se modifica basándose al menos en datos de reloj proporcionados por el reloj interno y/o el receptor de datos de reloj, de modo que la concentración de al menos un agente activo en el preparado se modifique de forma extemporánea en el momento de uso, al menos sobre la base de dichos datos de reloj.

20 2. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el dispositivo dispensador y de envasado tiene dos depósitos (11) que contienen dos composiciones de partida que se mezclan para formar el preparado que se va a suministrar, donde el sistema de ajuste permite que la proporción de una composición de partida con respecto a la otra varíe durante la dispensación, basándose en al menos en dichos datos de reloj.

25 3. Sistema (10) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, donde el dispositivo dispensador y de envasado tiene dos depósitos (11) que contienen dos composiciones de partida diferentes, donde el sistema de ajuste está configurado para distribuir una de las composiciones de partida seleccionadas basándose en al menos dichos datos de reloj.

30 4. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el ajuste se realiza en función del tiempo absoluto.

5. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el ajuste se realiza en función de un ciclo fisiológico y de una correspondencia entre dicho ciclo y dichos datos de reloj.

35 6. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, configurado para acceder a un diario electrónico del usuario y para ajustar la propiedad del preparado basándose al menos en datos procedentes de dicho diario y dichos datos de reloj.

40 7. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dichos datos de reloj comprenden datos de hora y fecha.

8. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye un dispositivo de señalización que permite la emisión de un mensaje basándose al menos en dichos datos de reloj.

45 9. Sistema (10) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que incluye una estación base (2020; 2250; 2350) asociada con el dispositivo dispensador y de envasado, en el que la estación base (2020; 2250; 2350) incluye el reloj interno (23) y/o el receptor de datos de reloj, en el que la estación base (2020; 2250; 2350) está configurada para controlar el sistema de ajuste (12) basándose en datos de reloj proporcionados por el reloj interno (23) y/o dicho receptor de datos de reloj.

50 10. Sistema (10) según la reivindicación 9, que incluye una multitud de dispositivos dispensadores y de envasado asociados con una estación base común (2020; 2250; 2350).

55 11. Método para tratar cosméticamente la piel o el cabello, donde se aplica un preparado cosmético a la piel o al cabello, dispensándose el preparado mediante un sistema cosmético (10), donde el sistema (10) incluye un dispositivo dispensador y de envasado portátil que contiene al menos una composición de partida, un sistema de ajuste (12) acoplado o adecuado para ser acoplado al dispositivo dispensador y de envasado que permite variar una propiedad del preparado dispensado y un reloj interno y/o un receptor de datos de reloj, método en el cual el sistema de ajuste es controlado automáticamente por un procesador basándose al menos en datos de reloj proporcionados por el reloj interno y/o el receptor de datos de reloj, de modo que una concentración de al menos un agente activo en el preparado se modifica extemporáneamente en el momento del uso, sobre la base al

menos de dichos datos de reloj, para adaptar la propiedad del preparado a la hora y/o fecha de uso de dicho preparado por parte de una persona.

- 5 12. Método según la reivindicación 11, en el que el ajuste se realiza también en función de los datos proporcionados por un sensor de entorno, y/o datos además de los datos de reloj y que proceden de un transmisor externo.

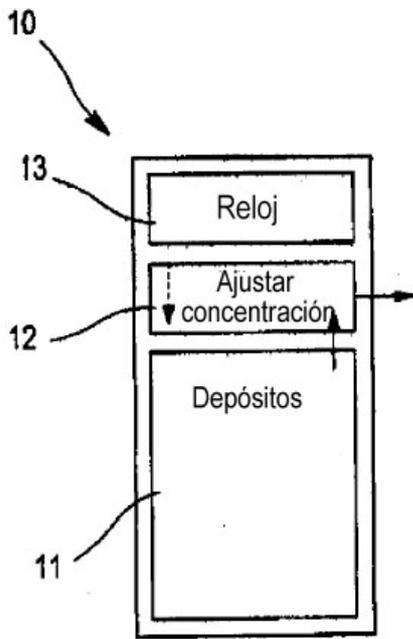


FIG. 1

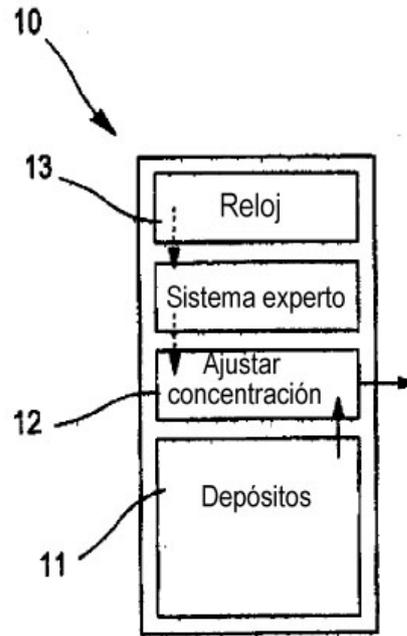


FIG. 4

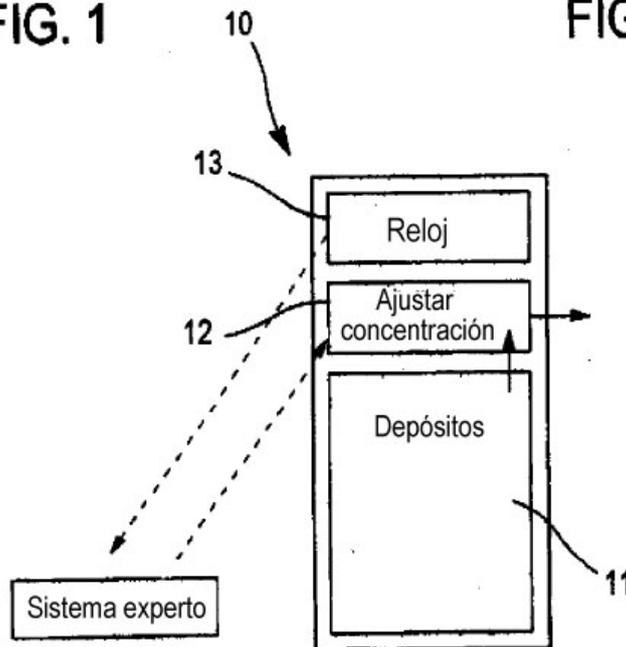


FIG. 5

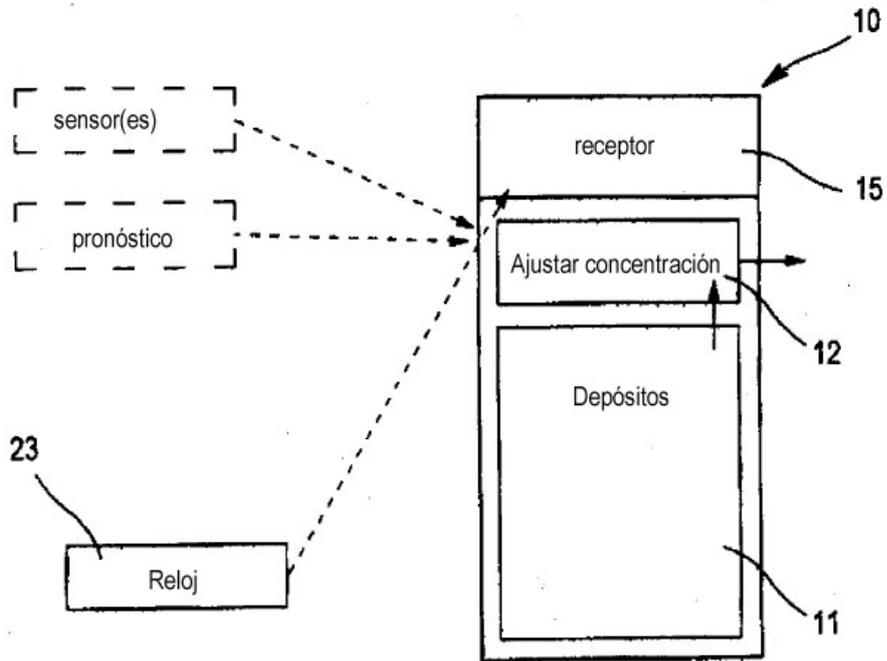


FIG.2

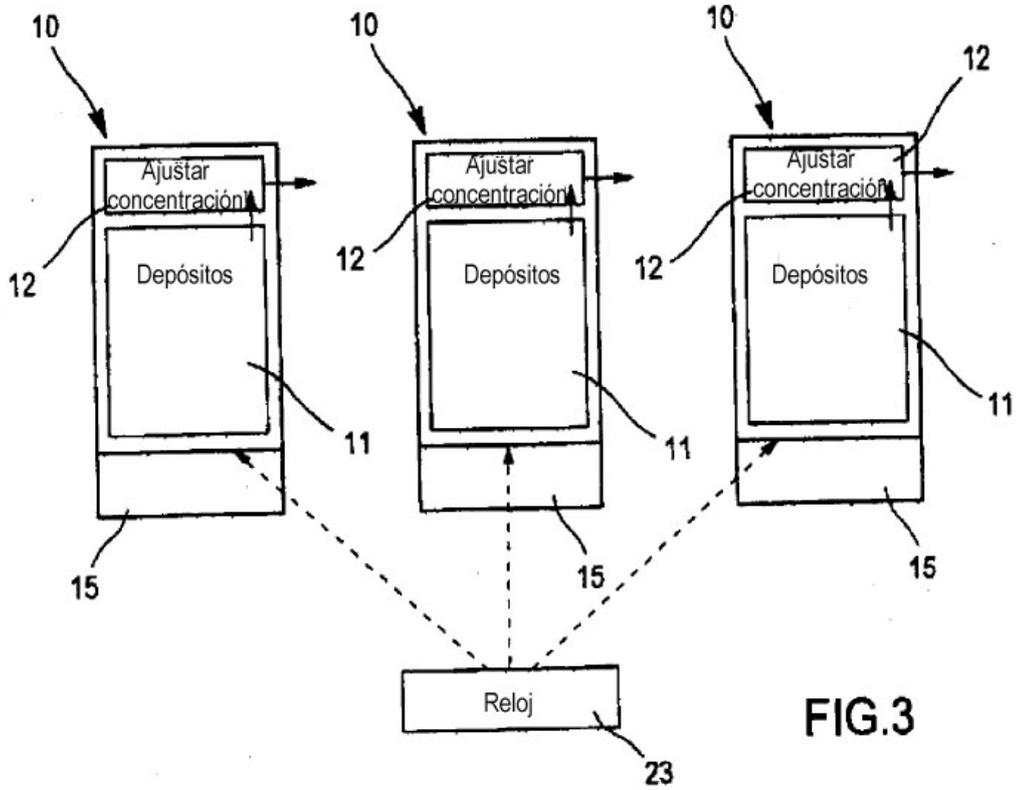


FIG.3

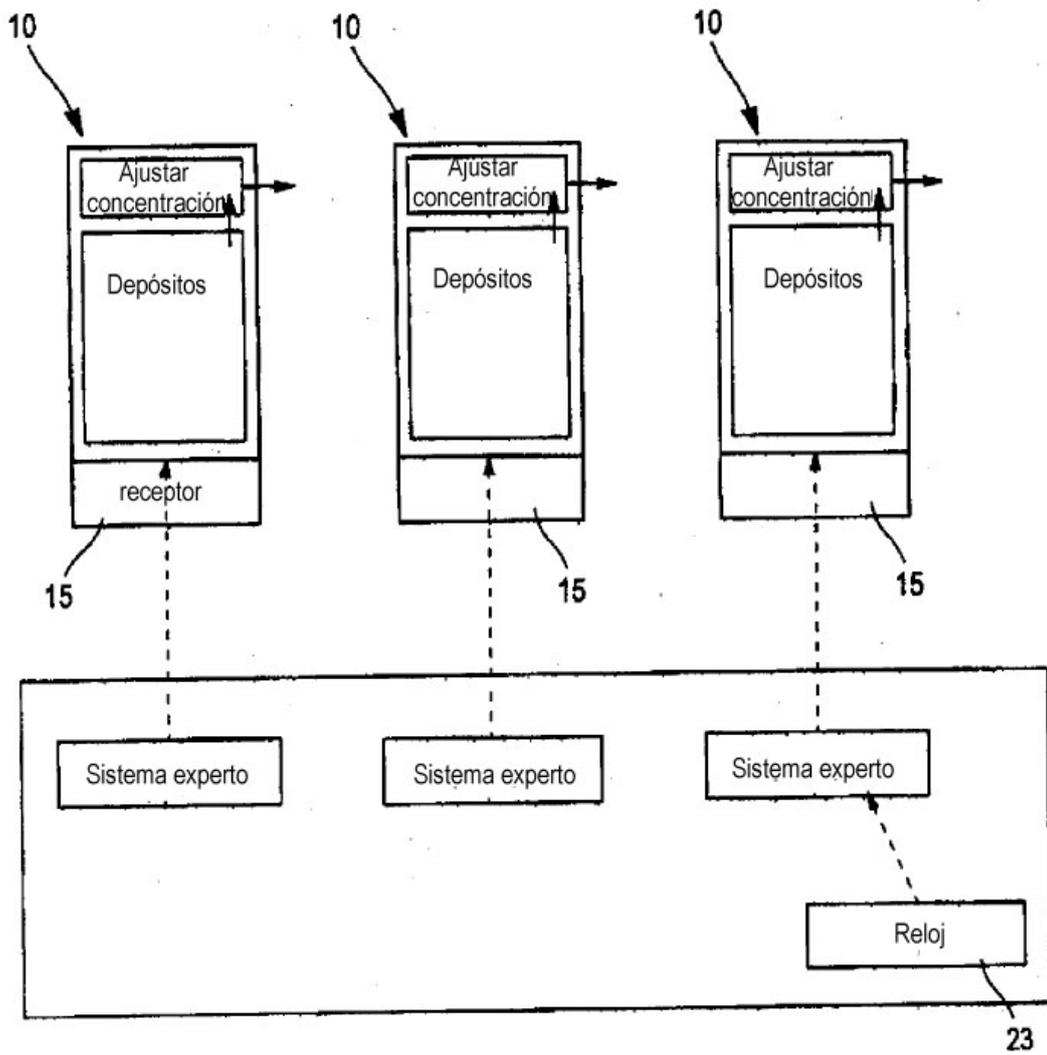


FIG.6

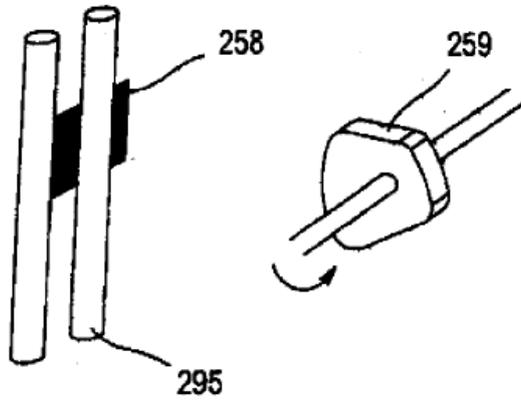


FIG. 14

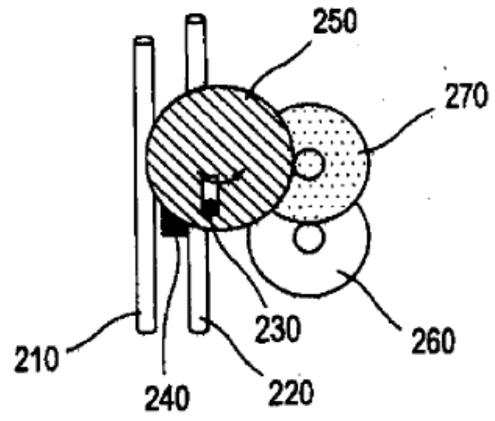


FIG. 15

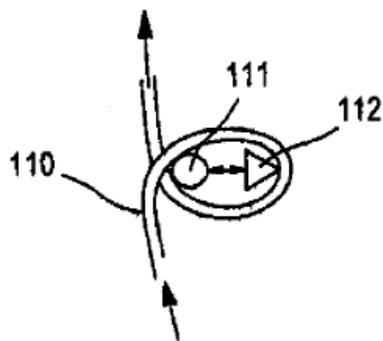


FIG. 13

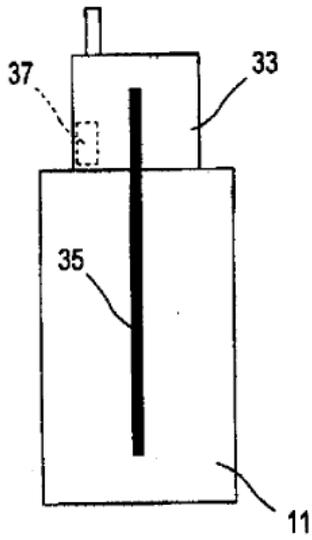


FIG. 10

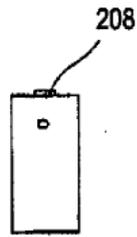


FIG. 19

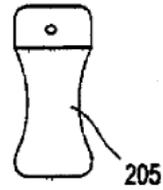


FIG. 18

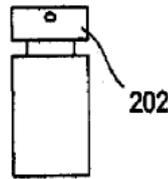


FIG. 17

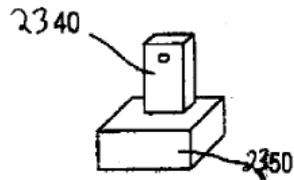


FIG. 23

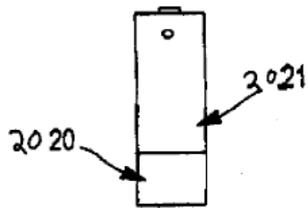


FIG. 20

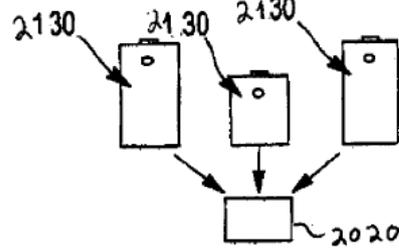


FIG. 21

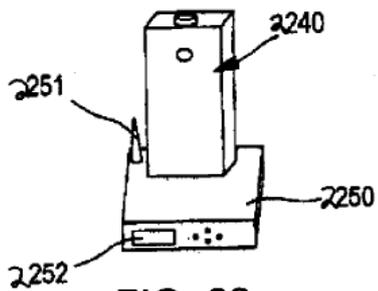


FIG. 22

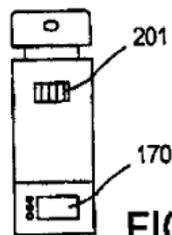


FIG. 16

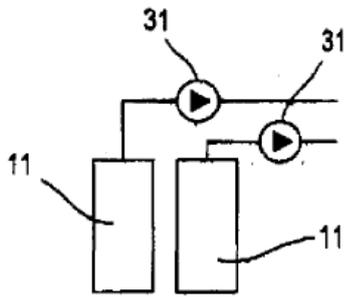


FIG. 8

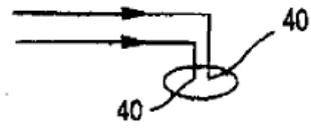


FIG. 11

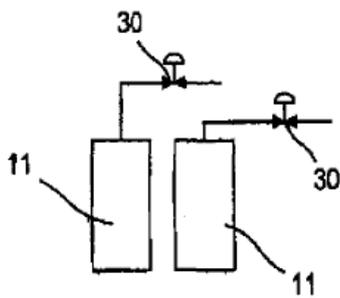


FIG. 7

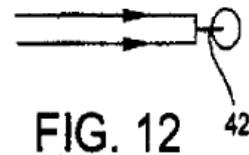


FIG. 12

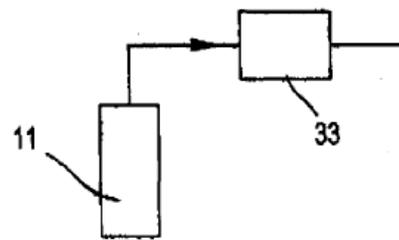


FIG. 9

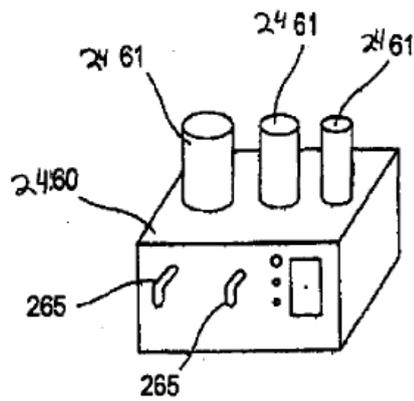


FIG. 24