

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 052**

51 Int. Cl.:

A41G 3/00 (2006.01)

A45D 19/00 (2006.01)

A45D 33/02 (2006.01)

B05B 5/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.10.2010** **E 10187796 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017** **EP 2311333**

54 Título: **Dispensador de sólidos de reconstrucción del cabello**

30 Prioridad:

16.10.2009 GB 0918142

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

30.06.2017

73 Titular/es:

PANGAEA LABORATORIES LIMITED (100.0%)
58 Crewys Road
London NW2 2AD, GB

72 Inventor/es:

ISAACS, ELLIOT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 621 052 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

Dispensador de sólidos de reconstrucción del cabello

La presente invención se refiere a un dispensador para almacenar y dispensar sólidos de reconstrucción del cabello. Además, también se describen una estación de carga electrostática para utilizar con tal dispensador y métodos para alterar y/o mantener la carga electrostática sobre una superficie de un sólido para la reconstrucción del cabello.

Los sólidos de reconstrucción del cabello pueden tener diferentes formas. Sin embargo, normalmente son polvos y/o fibras. Las fibras son relativamente estrechas (típicamente menores de 200 nm de diámetro) y cortas (típicamente menores de 0,7 mm de longitud). Típicamente comprenden queratina, rayón y nilón. Los sólidos pueden estar coloreados para adaptarse al pelo del usuario. Los sólidos son aplicados en el cuero cabelludo y/o en los cabellos del usuario típicamente en un área en la que el usuario ha sufrido una pérdida de cabello. Los sólidos se adhieren al pelo y/o al cuero cabelludo y en el caso del primero ayudan a espesar la apariencia del cabello, en el caso del último camuflan la piel.

La adherencia de los sólidos al cuero cabelludo/cabellos típicamente es posible por medio de la carga electrostática, aunque se pueden utilizar otros medios tales como adhesivos (por ejemplo rociado del cabello). Los sólidos típicamente son electrostáticamente no conductores y de este modo una carga electrostática se puede acumular en su superficie. La acumulación puede ser debida al contacto con otras superficies tales como otros sólidos, o el recipiente en el que los sólidos están almacenados. La carga acumulada puede permanecer al menos un tiempo relativamente largo sobre la superficie de los sólidos hasta el momento en el que son descargados a una superficie neutra o con carga opuesta.

En un ejemplo conocido de la técnica anterior, los sólidos se proporcionan en un dispensador que incluye un tamiz en un externo con una apariencia similar a un bote de pimienta. Cuando los sólidos son dispensados desde el dispensador, o bien mediante agitación y/o por gravedad, la carga electrostática sobre la superficie de al menos algunos de los sólidos se ve afectada de manera que se adhieren de forma natural al pelo y/o al cuero cabelludo del usuario. La carga se ve afectada por el movimiento de los sólidos a través de y pasado el material que forma el tamiz, y colisionan entre sí. La carga puede estar afectada por el número, tamaño, concavidad, ángulo, separación, y disposición de los orificios en el tamiz, y las dimensiones del propio tamiz. El material que forma o al menos cubre parcialmente el tamiz o los sólidos, también puede afectar a la carga de los sólidos. El tamiz es de una única pieza de material que varían sus características anteriores, sin embargo, se conoce sólo como una única unidad, y solo utilizado como un único tamiz, no múltiples tamices.

Un dispensador de sólidos de reconstrucción del cabello también se conoce del documento FR 2 063 243.

La presente invención describe un aparato y métodos para alterar y/o mantener la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos para mejorar su rendimiento en términos de adherencia y expectativa de vida.

En un primer aspecto, la invención proporciona un dispensador de sólidos para almacenar y dispensar sólidos de reconstrucción del cabello que comprende un miembro dispensador a través del cual los sólidos de reconstrucción del cabello pueden ser dispensados, en uso; comprendiendo también el dispensador unos medios de control de carga electrostática para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de los sólidos contenidos dentro de dicho dispensador, en el que al menos una parte sustancial de la superficie exterior del dispensador comprende material sustancialmente eléctricamente no conductor; en el que los primeros medios de control de carga electrostática son medios eléctricamente conductores para proporcionar una conexión eléctrica entre el interior y el exterior del dispensador, caracterizado por que los medios eléctricamente conductores son una tira de metal provista al menos parcialmente a lo largo del interior del dispensador, incluyendo el dispensador un orificio comunicante entre el interior y el exterior del dicho dispensador, estando el orificio al menos parcialmente cubierto por dicha tira de metal, de tal manera que al menos algunos de los sólidos dentro del dicho dispensador pueden entrar en contacto con dicha tira de metal con lo que cualquier carga sobre la superficie de al menos algunos de los sólidos almacenados en el dispensador es neutralizada cuando el usuario sujeta el dispensador en uso y contacta con la tira de metal; en donde la tira de metal se extiende alrededor de al menos una parte de una base de dicho dispensador, y el dispensador incluye medios aislantes para asilar la tira de metal de otro objeto con el que el dispensador puede entrar en contacto.

El dispensador puede incluir o no sólidos de reconstrucción del cabello. El dispensador puede ser un recipiente cilíndrico de aproximadamente 5 a 15 cm de longitud y de 3 a 5 cm de diámetro, aunque se contemplan otras formas y tamaños. Los medios de dispensación pueden ser uno o más de un tamiz, una tubería, un orificio, un rociador o cualquier otro conducto apropiado. Los medios de dispensación pueden ser integrales con el recipiente o se pueden unir a ellos de manera retirable.

El termino "almacenamiento" se utiliza aquí para incluir la posibilidad de que los sólidos de reconstrucción del cabello sólo residan en el dispensador durante un periodo de tiempo relativamente corto. Esto puede ser debido a que los sólidos estén almacenados en otro lugar, siendo solo suministrados al dispensador de manera sustancialmente inmediata a la dispensación.

Los medios de control de carga electrostática pueden ser pasivos y/o activos.

El dispensador puede comprender materiales que o bien aumenten o bien disminuyan la carga electrostática acumulada debido el efecto triboeléctrico.

La tira puede ser un ejemplo de medios de control de carga electrostática pasivos.

5 La tira de metal puede tener una conexión eléctrica con dichos medios de dispensación.

La tira de metal puede tener una conexión eléctrica con otros medios de control de carga electrostática dispuestos al menos parcialmente dentro de dicho dispensador y/o formando parte de dicho dispensador.

10 El contacto entre los sólidos y la tira de metal puede ser directo. Alternativamente, el contacto puede ser indirecto a través de unos medios intermedios eléctricamente conductores. Los medios intermedios pueden comprender un filamento conductor que puede entrar en el dispensador o contactar con al menos una parte del dispensador, tal como un tamiz. Alternativamente los medios intermedios pueden ser una parte conductora de propio dispensador.

15 Los medios eléctricamente conductores pueden comprender materiales distintos al metal. La tira puede ser de 10 a 15 mm de anchura y tener forma lineal. La tira puede estar dispuesta de manera que cuando un usuario sujeta el dispensador al menos una parte de las manos del usuario entra en contacto con él. Debido a la conexión eléctrica con los sólidos dentro del dispensador, su carga puede ser afectada por el estado electrostático del usuario. La neutralización de la carga electrostática puede ser útil, en alguna circunstancia, si el tipo de carga electrostática sobre los sólidos es incorrecta y requiere "ser reseteada" antes de ser cargada al tipo de carga "correcto" y deseado.

20 El otro objeto con el que la tira de metal puede entrar en contacto puede ser una superficie de una mesa sobre la cual el dispensador es almacenado cuando no está siendo utilizado, la mano de un operador, o una estación de acoplamiento. Los medios aislantes pueden ser una cubierta que comprenda un material eléctricamente no conductor, tal como plástico. Alternativamente, o adicionalmente, los medios aislantes pueden ser un rebaje o canal en el dispensador (tal como una superficie exterior del dispensador) para separar la tira de metal de otro objeto.

25 Al menos una parte del dispensador, por ejemplo una parte de una pared de una parte de recipiente del dispensador, puede comprender un material sustancialmente eléctricamente conductor, efectuando dicho material una conexión eléctrica entre el interior y el exterior del dispensador. El dispensador puede comprender además un aislamiento eléctrico para aislar eléctricamente al menos una parte de dicho material eléctricamente conductor.

30 El exterior del dispensador puede estar al menos parcialmente cubierto de un material no conductor, de manera que el dispensador se puede utilizar con la opción de aislar algo o todo el material conductor. Adicionalmente, o alternativamente, el dispensador puede estar cubierto al menos parcialmente en su interior de manera que el material conductor está en contacto con los sólidos en una cantidad controlada.

El dispensador puede comprender además un pitorro, siendo los sólidos dispensables a través de dicho pitorro. El pitorro puede incluir medios para aumentar el área superficial con la que los sólidos entran en contacto durante la dispensación.

35 El pitorro puede tener forma de tubo y puede estar unido a, o ser integral con, el dispensador. El pitorro puede ser flexible, semirrígido o rígido y puede comprender más de una parte, teniendo cada una diferente rigidez. Puede conectarse al interior del dispensador en cualquier punto sobre el perímetro del dispensador. En una realización puede conectarse a la parte superior del dispensador. En otra realización, puede conectarse sustancialmente hacia o en, la parte inferior del dispensador.

40 Los términos "superior" e "inferior" hacen referencia a la orientación durante el uso. La parte "inferior" del dispensador será el lado más cercano al suelo durante el uso cuando los sólidos se reúnan, cuando no estén excitados, debido a la gravedad.

El pitorro se puede cargar electrostáticamente. La cantidad de carga puede estar afectada por los materiales que componen el pitorro. Además, puede estar afectada por la construcción del pitorro. Los medios de dispensación pueden comprender más de un pitorro, o un pitorro ramificado.

45 Los medios de dispensación pueden ser cubiertos antes y/o durante el uso, o durante la fabricación, con un producto químico tal como uno o más de un surfactante anfotérico iónico o no iónico, y un agente resistente al agua antes y/o durante el uso, tal como la dispensación, y/o durante la fabricación. La tira de metal descrita anteriormente puede tener una conexión eléctrica con los medios de dispensación.

50 Los medios para incrementar el área de la superficie pueden incluir uno o más de estriado sobre su superficie interna, una placa, una superficie nervada, una superficie con una serie de dientes, unas cerdas, una disposición de cables, y una disposición de filamentos. El pitorro también puede ser una forma de medios de control de carga electrostático.

El pitorro se puede cargar electrostáticamente.

El estriado sobre la superficie interna del pitorro puede actuar para hacer girar el aire introducido con los sólidos cuando sale por el pitorro. Esto facilita el contacto entre los sólidos y el pitorro para facilitar la acumulación de carga en los sólidos.

5 En una realización, los medios de control de carga electrostática también pueden ser medios cargables electrostáticamente para impartir una carga electrostática a, al menos, algunos de dichos sólidos, estando dichos medios dispuestos al menos parcialmente dentro de dicho dispensador, y/o al menos una parte de dicho dispensador que comprende dichos medios cargables electrostáticamente.

En una realización, los medios de control de carga electrostática también pueden ser una modificación o una adscripción a un tamiz conocido, o pueden ser una serie de tamices.

10 El dispensador puede comprender segundos medios de control de carga electrostática, en el que dichos medios de control de carga electrostática pueden ser unos medios de vibración.

Los segundos medios de control de carga electrostática pueden ser accionados acústicamente o cinéticamente y/o ser accionados por un mecanismo de relojería y/o una batería, y/o por una fuente de corriente continua o alterna.

15 Los segundos medios de control de carga electrostática pueden incluir un material piezoeléctrico y/o un motor compensado.

Los segundos medios de control de carga electrostática pueden incluir medios para promover las colisiones entre los sólidos, incluyendo dichos medios uno o más de una placa, una superficie nervada, una superficie con una serie de dientes, unas cerdas, una disposición de cables, y una disposición de filamentos.

20 Los medios de control de carga electrostática pueden ser cargados electrostáticamente o movidos por diferentes medios. Los medios de vibración pueden estar dispuestos para excitar físicamente a los sólidos y/o a un objeto en dicho dispensador. Los medios de control de carga electrostática pueden incluir medios para generar energía y/o movimiento a partir de radiación ambiental tal como radiación óptica o electromagnética. Los medios de control de carga pueden proporcionar una carga electrostática a través del movimiento físico. Los medios de movimiento físico pueden mover un objeto a través de y/o a través de los sólidos, y/o pueden mover los sólidos sobre y/o a través de

25 un objeto, también pueden indirectamente o directamente facilitar la colisión entre los sólidos. Los medios para facilitar las colisiones pueden ser uno de un ventilador, un agitador, una pala de hélice, o cualesquiera otros medios que aumenten el área de superficie de cualquier parte del dispensador con el que los sólidos pueden entrar en contacto. Éstos pueden entrar en contacto con al menos algunos de los sólidos o bien cuando los sólidos están almacenados dentro del dispensador o bien cuando los sólidos son dispensados. Los componentes que comprenden el dispensador pueden comprender un material que favorezca la acumulación o descarga de la carga electrostática debido al efecto triboeléctrico.

30 Lo medios de vibración pueden ser un ejemplo de unos medios de control de carga electrostática activos.

Cualquiera de los medios de control de carga electrostática anteriores puede ser controlable ya que el movimiento o carga de los medios se puede controlar.

35 Al menos una parte del dispensador, incluyendo cualquiera de los medios de control de carga electrostática, pueden estar revestidos con una sustancia química, tal como uno cualquiera o más de un surfactante anfotérico iónico o no iónico, y un agente resistente al agua antes y/o durante el uso, tal, como la dispensación y/o durante la fabricación.

40 En una realización, el dispensador puede incluir unos medios para determinar y/o indicar el nivel de llenado del recipiente. Estos medios pueden utilizar sónar, radar, medida de la conductividad eléctrica, una corredera o tornillo con una placa móvil, una célula sensible a la luz, una ventana o panel transferente y posiblemente una luz dentro del recipiente, o un dispositivo para pesar el contenido del recipiente. Alternativamente, adicionalmente, el dispensador puede incluir un contaje de usos para estimar el nivel de llenado, este puede tener forma de una célula sensible a la luz que es descubierta cuando se utiliza el dispensador, o un contacto eléctrico que es afectado cuando el dispensador es utilizado.

45 Los medios para determinar y/o indicar el nivel de llenado pueden indicar al usuario el nivel de llenado o contaje de usos a través de un medio de presentación apropiado utilizando índices, tales como una pantalla LCD, o mediante un método más aproximado tal como un medidor, o una serie de luces. Los medios para determinar e indicar el nivel de llenado pueden comunicarse entre sí directamente o indirectamente a través de tales medios como un microprocesador y un dispositivo de salida apropiado.

50 Cualquier uno o más componentes que comprendan el dispensador pueden comprender un material que sea eléctricamente conductor, tal como metal.

El dispensador puede comprender además una entrada, a través de la cual el fluido puede entrar en el dispensador para arrastrar al menos algunos de los sólidos. El fluido puede ser un gas y/o un líquido. El gas puede ser aire. Esto puede hacer posible el uso de sólidos de reconstrucción del cabello en condiciones tales como gravedad cero o

microgravedad.

El dispensador puede además comprender una bomba para proporcionar fluido en el interior del dispensador. La bomba puede ser manual y/o eléctrica y/o accionada cinéticamente y/o accionada por un mecanismo de relojería. El fluido puede ser introducido desde una fuente presurizada.

- 5 Los sólidos arrastrados pueden ser dispensados más fácilmente de esta forma y/o tener la carga electrostática alterada o mantenida moviéndolos sobre y/o pasadas partes del dispensador, y/o aumentando el número de colisiones entre los sólidos.

10 La entrada puede estar dispuesta para suministrar el fluido al interior del dispensador a un punto sustancialmente por debajo de la superficie superior de los sólidos, o de manera que el fluido sea dirigido hacia la superficie superior de los sólidos. La superficie superior de los sólidos se refiere a la parte superior de los sólidos recogida en una capa en la parte inferior del dispensador debido a la gravedad, cuando no están excitados.

15 El dispensador puede comprender además una fuente de fluido ionizado o unos medios para ionizar dicho fluido. El fluido ionizado puede ser un gas tal como aire. El fluido ionizado puede afectar o bien directamente, o bien indirectamente y en combinación con otros factores, a la carga electrostática de los sólidos. El fluido ionizado puede ser utilizado antes de la dispensación para alterar la carga de los sólidos y/o puede ser utilizado adicionalmente para ayudar a arrastrar las fibras durante la dispensación.

20 La presión de gas interna dentro del dispensador puede ser sustancialmente mayor que la presión atmosférica fuera del dispensador. Este puede verse afectado por la introducción de fluido a presión (tal como un propelente) o aumentando la presión del gas ya dentro del dispensador, por ejemplo, mediante una reducción del volumen interno o introduciendo un fluido a través de la entrada. Esta presión de gas más elevada se puede utilizar para añadir la dispensación de los sólidos, y/o para influir en la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos. Esta presión de gas más elevada se puede utilizar para ayudar en la dispensación de los sólidos, y/o para incluir en la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos y/o habilitar el uso de los sólidos en gravedad cero o en microgravedad.

25 El dispensador puede proporcionar unos medios tales como un rociado para emitir una sustancia química, tal como cualquier surfactante iónico, no iónico o anfotérico o un agente resistente al agua sobre cualquiera de las superficies del dispensador, pelo, piel o sólidos de reconstrucción del cabello.

30 Alternativamente o adicionalmente, el dispensador puede incluir un emisor de radiación para emitir radiación sobre el dispensador pelo, piel o sólidos de reconstrucción del cabello. Esta radiación puede ser ultravioleta, o infrarroja o una luz láser fría para ayudar a la esterilización y/o al secado, aunque también se contemplan otras radiaciones y usos para las mismas.

35 El dispensador puede comprender un dispositivo adicional que puede ser cargado electrostáticamente, eléctricamente conductor, o estar hecho de un material que mantenga y/o modifique la carga electrostática a través del efecto triboeléctrico. Alternativamente, o adicionalmente, el dispositivo adicional puede emitir una sustancia química, tal como un surfactante anfotérico iónico, no iónico, o un agente resistente al agua sobre cualquiera de los sólidos, el dispensador, la piel o el pelo, o emitir una radiación que sea beneficiosa para el pelo, piel, o la aplicación de los sólidos de reconstrucción del cabello. El dispositivo adicional puede comprender un peine, un asa, y/o un rodillo de micro-aguja.

40 El dispensador (con o sin el dispositivo adicional) puede incluir un asa articulada al mismo, formando la combinación un conjunto. El conjunto puede incluir medios para irrigar al menos una parte del propio y/o el pelo y/o cuero cabelludo del usuario con un fluido. El conjunto puede incluir medios de agarre para que el dispensador sea operado por el usuario sin la necesidad de ser sujeto con una mano. El conjunto puede incluir medios que permitan que sean utilizados multitud de dispensadores a la vez. El conjunto puede incluir una fuente de calentamiento refrigeración, una fuente de radiación electromagnética, un emisor de infrasonicos, sónicos o ultrasónicos, unas cerdas y otro dispositivo para fines de diseño y/o para separar el pelo para una mejor aplicación de sólidos de reconstrucción del cabello, o cualquier combinación de estas características.

50 El dispensador y/o el conjunto se pueden utilizar con y/o estar dispuestos como parte de un kit que incluye uno o más dispensadores, como se ha reivindicado o descrito aquí, una fuente de energía recargable, una batería reemplazable, o un cable para conectar a la red con o sin transformador, y un tratamiento tópico que incluye un agente cosméticamente activo (definido como un compuesto (natural o sintético) que tiene un efecto cosmético o terapéutico sobre la piel, pelo o uñas que incluyen pero no se limitan a agentes de luminosidad, agentes oscurecedores, agentes anti-acné, agentes de control de brillo, agentes anti-microbianos, agentes antiinflamatorios, agentes anti-micóticos, agentes antiparásitos, analgésicos externos, agentes protectores de sol, fotoprotectores, antioxidantes, queratolíticos, detergentes o surfactantes, humidificadores o humectantes, nutrientes, vitaminas, energizantes, factores de crecimiento, agentes anti-transpirantes, astringentes, desodorantes, depiladoras, agentes afirmantes, agentes anti-callosos, y agentes para el acondicionamiento del pelo, uñas y/o de la piel). De particular interés son la corcumina, taurina, esteroides de planta, extracto de corteza de pino, te verde, te rojo, te blanco, extracto de cola de caballo, cartílago marizo, cafeína, "kieslerge", péptidos de cobre, pca de cobre, propilgalato, euk-

- 134, cobre (II) 3,5 diisopropilsalicilato, nonoxidilo, y otros donadores de óxido nítrico natural o sintético, finsateride, dutasteride, espirolactona, dismutasa superóxida (y miméticos), dimetilmeroxy cloramol, miméticos de catalasa, β -glucan, serenoca repens ("palmetto de saw"), y otros agentes anti-dihidrotestosterona, proteína de pupina hidrolizada, vitaminas c, a, e, b, f, h, k (y derivados), filtratos bacterianos, sulfato de glucosamina, y surfactante anfotérico iónico, no iónicos, un agente resistente al agua que puede tener un polímero de acrilato, o cualquier combinación de éstos. El kit puede incluir un conjunto como se describe en la presente. El kit puede estar comúnmente o parcialmente encerrado en un maletín, funda o recipiente para el almacenamiento y transporte conveniente de algunos o todos los artículos del kit.
- 5 El dispensador puede incluir medios que se pueden adaptar o modificar para permitir el uso de más de un dispensador en cualquier momento, en paralelo, en tándem, o en cualquier otra configuración. Esto se puede conseguir mediante el dispensador que incluye medios para interbloquear y/o interconectar con otros dispensadores.
- 10 El dispensador puede incluir una estación de carga electrostática, incluyendo el dispensador y la estación correspondientes medios de acoplamiento para permitir la colocación retirable del dispensador en conexión con la estación, incluyendo la estación además medios para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro de dicho dispensador, y/o para hacer posible que dicho dispensador altere y/o mantenga una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos en el mismo, y/o dispensador desde, dicho dispensador, y/o para alterar y/o mantener una carga electrostática en el pelo y/o en la piel del usuario.
- 15 Los medios para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro de dicho dispensador comprenden un material que favorece la acumulación de carga electrostática debido al efecto triboeléctrico.
- 20 La estación de carga puede incluir una cualquiera o más de las características descritas a continuación con referencia a la realización de la estación de carga.
- 25 La invención puede proporcionar una estación de carga electrostática para utilizar con un dispensador, como se ha descrito y/o como se ha reivindicado en la presente, incluyendo la estación medios para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro de dicho dispensador y/o para hacer posible que dicho dispensador altere y/o mantenga una carga electrostática sobre una superficie de al menos alguno de dichos sólidos contenidos dentro del mismo, y/o dispensados desde, dicho dispensador, y/o para alterar y/o mantener una carga electrostática en el pelo y/o piel del un usuario.
- 30 La estación puede adoptar la forma de una estación de acoplamiento con la que el dispensador puede interactuar. Los dos no necesariamente necesitan estar en contacto ya que la estación puede utilizar inducción para inducir una carga eléctrica en una batería en el dispensador, o puede confiar en otra interacción sin contacto. Sin embargo, en una realización, el dispensador se puede acoplar con la estación y estar en contacto físico con la misma. Este contacto físico puede permitir que la estación altere y/o mantenga la carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de los sólidos contenidos dentro del dispensador. Esto se puede conseguir de varias formas diferentes.
- 35 Por ejemplo, la estación de carga electrostática puede comprender medios de carga de electricidad para cargar una batería recargable. La batería puede estar dispuesta en el dispensador y puede ser utilizada para operar medios mecánicos y/o eléctricos para afectar la carga de los sólidos y/o para otras razones tales como proporcionar una luz dentro del dispensador para iluminar el contenido dentro del mismo.
- 40 La estación puede incluir medios de interacción mecánicos para alterar el estado mecánico de al menos parte del dispensador y/o su contenido. Por ejemplo, la estación puede dar cuerda a un mecanismo de relojería y/o puede accionar un agitador u otros medios para interactuar con los sólidos para afectar a la carga electrostática sobre los mismos. El agitador puede ser movido dentro del recipiente moviendo un imán dispuesto en la estación.
- 45 La estación puede comprender una fuente de fluido que puede ser ionizada que puede entrar en el recipiente o la unidad de dispensación con el fin de controlar la carga electrostática y/o ayudar a arrastrar los sólidos para la dispensación.
- 50 La estación se puede utilizar independientemente o junto con el dispensador para modificar la carga electrostática sobre el pelo y/o la piel. La estación puede comprender unos medios para cambiar la carga electrostática del pelo y/o la piel con unos medios cargables electrostáticamente como se ha descrito anteriormente con relación al dispensador. La estación puede comprender al menos una parte de material que afecte a la carga electrostática del dispensador y/o la estación y/o los sólidos por medio del efecto triboeléctrico. La estación puede adicionalmente, o alternativamente, emitir una sustancia química, tal como cualquier surfactante iónico o no iónico, o un agente resistente al agua sobre cualquiera de las superficies del dispensador, pelo, piel o sólidos de reconstrucción del cabello. La estación puede comprender medios para emitir una radiación o producto químico que sea beneficioso para el pelo, la piel o la aplicación de los sólidos de reconstrucción del cabello, al pelo/cuero cabelludo.
- 55 Alternativamente o adicionalmente, la estación puede comprender unos medios para revestir o rociar el dispensador

- o los sólidos con un producto químico tal como cualquier surfactante anfotérico iónico o no iónico o un agente resistente al agua. La estación puede comprender medios para rellenar un depósito en el dispensador con un producto químico similar. La estación puede proporcionar unos medios para determinar y/o indicar el nivel de llenado del dispensador. Estos medios pueden ser similares a, o los mismos que, los medios para determinar y/o indicar el nivel de llenado descrito anteriormente con respecto al dispensador.
- 5 La estación puede estar dispuesta como parte de un kit que comprenda una solución tal como una surfactante anfotérico iónico, no iónico, o un agente resistente al agua, uno o más dispensadores, como se ha reivindicado y/o descrito en la presente, un fuente de alimentación recargable, una batería sustituible, o un cable para conexión a la red con o sin un transformador, y un tratamiento tópico que incluya cualquier agente cosméticamente activo (definido como un compuesto natural o sintético que tenga un efecto cosmético o terapéutico sobre la piel, pelo o uñas, como se ha definido anteriormente con respecto al dispensador. El kit puede incluir un conjunto como se ha descrito aquí. El kit puede estar encerrado completa o parcialmente en un maletín, funda, o contendedor para el cómodo almacenamiento y transporte de algunos o todos los artículos del kit.
- 10 Una estación de carga electrostática puede estar provista, como se ha descrito aquí, junto con un dispensador, como se ha descrito y/o reivindicado aquí.
- 15 Se proporciona un método para alterar y/o mantener la carga electrostática sobre una superficie de un sólido de reconstrucción del cabello, que comprende las etapas de proporcionar un dispensador, como se ha descrito y/o reivindicado aquí; y operar dicho dispensador.
- La operación del dispensador puede incluir la etapa de añadir sólidos al dispensador.
- 20 La operación del dispensador puede ser definida como un usuario que recoge el dispensador y lo sujeta de cierta manera y/o agita el dispensador para dispensar los sólidos. Alternativamente, o adicionalmente, el usuario puede operar alguna forma de mecanismo accionado cinéticamente o eléctricamente para afectar a la carga en al menos algunos de los sólidos. Esto puede ocurrir mediante la agitación de los sólidos, por ejemplo.
- 25 La operación del dispensador se puede acometer antes de que sean dispensados cualesquiera sólidos. Esto puede ser para neutralizar la carga electrostática en los sólidos y después para establecer la carga de cualquier forma o para cualquier resistencia que se requiera. Este cambio de carga puede ocurrir con los sólidos en el dispensador.
- El funcionamiento del dispensador se puede realizar durante la dispensación de los sólidos. Por ejemplo, la carga electrostática puede ser alterada o mantenida cuando los sólidos pasan a través de los medios de dispensación, tales como un pitorro.
- 30 La operación del dispensador puede incluir la etapa de tocar los medios eléctricamente conductores. Esto puede ocurrir de forma natural o automática debido a la forma en la que el dispensador puede ser sujeto. El dispensador puede incluir una parte con forma ergonómica, tal como una forma que anime a sujetar el dispensador de una forma particular. Esto puede entonces asegurar que la tira de metal sea tocada por el usuario. Esto puede actuar para alterar o mantener la carga electrostática sobre los sólidos dentro del dispensador.
- 35 El funcionamiento del dispensador puede incluir la etapa de excitar físicamente los sólidos. Esto puede ser mediante agitación del dispensador, o movimiento de los sólidos o bien a mano o bien con ayuda mecánica de diferentes maneras ya descritas aquí.
- La operación del dispensador puede incluir la etapa de bombear un fluido en el interior del dispensador. El fluido puede ser suministrado por un recipiente presurizado y conducido al dispensador. El fluido puede ser utilizado para presurizar el interior del dispensador para ayudar a dispensar los sólidos. Alternativamente se puede utilizar para arrastrar los sólidos y dispensarlos cuando el fluido es bombeado al interior. El fluido puede ser un gas, tal como aire. El fluido puede ser ionizado. El acto de bombear el fluido en el interior puede también afectar a la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos. Esto puede ser debido a que la bomba crea ella misma carga electrostática mientras funciona/está siendo operada. Alternativamente o adicionalmente, puede ser debido a que el fluido transfiere carga electrostática a, o desde, otra fuente de carga. De esta manera, la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos puede ser neutralizada, o incrementada o disminuida en intensidad.
- 40 El método puede incluir la etapa de conectar el dispensador a una estación de carga electrostática como se ha descrito aquí. La conexión puede ser afectada colocando el dispensador inmediatamente adyacente, sobre, o cerca de la estación. El funcionamiento del dispensador puede verse afectado por esta conexión.
- 45 El método puede incluir la etapa de añadir un producto químico, tal como cualquier surfactante anfotérico iónico o no iónico a cualquiera de, los sólidos, el dispensador, la piel o el pelo.
- 50 El método puede incluir la etapa de aplicar una sustancia que afecte a la carga electrostática de uno o más del, pelo del usuario, cuero cabelludo del usuario, y los sólidos.
- El método puede incluir la etapa de aplicar una sustancia que afecta a la capacidad de uno o más del, pelo del

usuario, el cuerpo cabelludo del usuario, y dichos sólidos para mantener la carga electrostática y/o el tipo y/o la cantidad de dicha carga. La sustancia puede ser anfotérica y/o no iónica o iónica.

5 Un método está también dispuesto para alterar y/o mantener la carga electrostática sobre una superficie de un sólido de reconstrucción del cabello, que comprende las etapas de proporcionar un dispensador, como se ha descrito y/o reivindicado aquí, proporcionar una estación de carga electrostática, como se ha descrito aquí, y operar dicha estación para interactuar con dicho dispensador.

10 Un dispensador también puede estar dispuesto para almacenar y dispensar sólido de reconstrucción del cabello que comprenden medios de control de carga electrostática para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro del mismo, y/o dispensados desde, dicho dispensador, en donde los medios de control de carga electrostática están dispuestos por medios de otros distintos a un tamiz de dispensación.

15 Un dispensador adicional puede estar dispuesto para almacenar y dispensar los sólidos de reconstrucción del cabello, que comprende medios de control de carga electrostática para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro del mismo, y/o dispensados desde, dicho dispensador.

Las anteriores y otras características, cualidades y ventajas de la presente invención se harán evidentes de la siguiente descripción detallada, tomada en combinación con los dibujos adjuntos, que ilustran, a modo de ejemplo, los principios de la invención. Esta descripción se proporciona solo a modo de ejemplo, sin limitar el campo de la invención. Las figuras de referencia están referidas a los dibujos adjuntos.

20 La Figura 1 es una vista en alzado de un dispensador de acuerdo con una realización de la invención;

la Figura 2 es una vista en alzado en sección transversal del dispensador de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en alzado de un dispensador de acuerdo con otra realización de la invención;

la Figura 4 muestra una serie de vistas en sección transversal de diferentes pitorros de dispensación;

la Figura 5 es una vista en alzado de un dispensador de acuerdo con una realización más de la invención;

25 la Figura 6 es una vista en alzado en sección transversal de un dispensador de acuerdo con todavía una realización más de la invención; y

la Figura 7 es una vista en alzado en sección transversal de un dispensador de acuerdo con otra realización de la invención con una estación de acoplamiento.

30 La presente invención se describirá con respecto a las realizaciones particulares y con referencia a ciertos dibujos, pero la invención no está limitada por las mismas sino por las reivindicaciones. Los dibujos descritos solo son esquemáticos y no son limitativos. En los dibujos, el tamaño de algunos de los elementos puede estar exagerado y no estar dibujado a escala para fines ilustrativos. Las dimensiones y las dimensiones relativas no se corresponden con las reducciones reales para llevar a la práctica la invención.

35 Además, los términos primero, segundo y tercero y similares en la descripción y en las reivindicaciones, se han utilizado para distinguir entre elementos similares y no necesariamente para describir una secuencia, ni temporal ni espacial, de clasificación o de ninguna otra manera. Se entiende que los términos así utilizados son intercambiables bajo circunstancias apropiadas y que las realizaciones de la invención descritas aquí son capaces de funcionar en otras secuencias distintas a las descritas o ilustradas aquí.

40 Además, los términos superior, inferior, debajo y similares en la descripción y las reivindicaciones se utilizan para fines descriptivos y no necesariamente para describir las posiciones relativas. Se ha de entender que los términos así utilizados son intercambiables bajo circunstancias apropiadas y que las realizaciones de la invención descritas aquí son capaces de funcionar en otras orientaciones distintas a las descritas aquí.

45 Se ha de observar que la expresión "que comprende" utilizada en las reivindicaciones, no debería ser interpretada como restrictiva a los medios enumerados más adelante; no excluye otros elementos o etapas. De este modo se interpreta como especificativo de la presencia de las características, números enteros, etapas o componentes expuestos como referidos a, pero no excluyen la presencia o adición de uno o más de otras características, números enteros, etapas o componentes, o grupos de los mismos. De este modo, el alcance de la expresión "un dispositivo que comprende medios A y B" no debería estar limitada a los dispositivos que constan sólo de los componentes A y B. Significa que con respecto a la presente invención, los únicos componentes relevantes del dispositivo son A y B.

50 De manera similar, se ha de observar que el término "conectado", utilizado en la descripción, no debería ser interpretado de manera restrictiva para referirse solo a las conexiones. De este modo, el alcance de la expresión "un dispositivo A conectado a un dispositivo B" no se debería limitar a dispositivos o sistemas en los que una salida del dispositivo A esté directamente conectada a una entrada del dispositivo B. Significa que existe una trayectoria entre

una salida de A y una entrada de B que puede ser una trayectoria que incluya otros dispositivos o medios. "Conectado" puede significar que dos o más elementos están, o bien en contacto directo físico o eléctrico, o que dos o más elementos no están en contacto no directo entre sí sino que en su lugar cooperan o interactúan entre sí.

5 La referencia en esta memoria a "realización" significa que una característica, estructura o cualidad particular descrita en combinación con la realización se incluye en al menos una realización de la presente invención. De este modo, las apariciones de las frases "realización" en distintos lugares en esta memoria no necesariamente se refieren todas a la misma realización, sino que se pueden referir a diferentes realizaciones. Además, las características estructuras o cualidades particulares pueden ser combinadas de cualquier manera adecuada, como sería evidente para los expertos en la técnica a partir de esta memoria, en una o más realizaciones.

10 De manera similar, se ha de apreciar que en la descripción de las realizaciones a modo de ejemplo de la invención, diversas características de la invención están a veces agrupadas juntas en una única realización, figura, o descripción de la misma con el fin de racionalizar la descripción y entender uno o más de los distintos aspectos de la invención. Este método de exposición, sin embargo, no debe ser interpretado como que refleja la intención de que la invención reivindicada requiere más características que las que se menciona expresamente en cada reivindicación.

15 En su lugar, como las siguientes reivindicaciones reflejan, los aspectos de la invención se encuentran en menos de todas las características de una única reivindicación expuesta anteriormente. De este modo, las realizaciones que siguen a la descripción detallada están aquí incorporadas expresamente en esta descripción detallada, con cada reivindicación constituyendo por sí misma una realización separada de esta invención.

20 Además, aunque algunas realizaciones descritas aquí incluyen algunas pero no otras características incluidas en otras realizaciones, combinaciones de las características de las realizaciones diferentes significan que están dentro del campo de la invención, y forman realizaciones diferentes, como comprenderán los expertos en la técnica. Por ejemplo, en las siguientes reivindicaciones, cualquiera de las realizaciones reivindicadas se puede utilizar en cualquier combinación.

25 En la descripción proporcionada aquí, se describen numerosos detalles específicos. Sin embargo, se entiende que las realizaciones de la invención se pueden llevar a la práctica sin estos detalles específicos. En otros casos, métodos, estructuras y técnicas bien conocidas no han sido mostrados con detalle con el fin de no oscurecer la comprensión de esta descripción.

30 La invención se describirá a continuación mediante una descripción detallada de varias realizaciones de la invención. Es evidente que se pueden configurar otras realizaciones de la invención de acuerdo con el conocimiento de los expertos en la técnica sin que se salgan del espíritu cierto o enseñanza técnica de la invención, estando la invención limitada sólo por los términos de las reivindicaciones adjuntas.

35 En la Figura 1, se muestra un dispensador 10. El dispensador 10 tiene un recipiente 20 que contiene sólidos de reconstrucción del cabello 50. El dispensador 10 es sustancialmente cilíndrico con un extremo inferior cerrado y un extremo superior abierto. El extremo superior incluye un miembro dispensador 30. Roscas 40 están dispuestas en la superficie radialmente exterior del miembro de dispensación 30. Estas roscas permiten que un cierre o tapa (no mostrado) que incluye roscas opuestas sea roscado y desenroscado del dispensador 10 para abrir y cerrar el recipiente 20.

40 El recipiente 20 incluye un rebaje, canal o ranura en su superficie exterior y que discurre a lo largo de una pared lateral desde el extremo superior al extremo inferior, o base, del recipiente 20. El rebaje 70 se extiende a través de la base del recipiente 20. Dentro de este rebaje 70 hay dispuesta una tira de metal 60. El rebaje 70 en la base del recipiente 20 permite que la tira de metal 60 (se hace referencia a la Figura 2 que muestra una vista del dispensador 10 de la Figura 1 visto desde la dirección de la flecha "A") sea distanciada de una superficie en la que el dispensador 10 puede ser colocado, asilándolo de este modo electrostáticamente.

45 El recipiente 20 incluye dos orificios 80 que pasan a través de su pared lateral. Esto permite que los salientes de la superficie radialmente interior de la tira de metal (se hace referencia a la Figura 2) entren en contacto con los sólidos 50 dispuestos dentro del recipiente 20.

50 Esta disposición permite que la carga electrostática en al menos alguno de los sólidos 50 dentro del recipiente 20 esté afectada por la carga electrostática de la tira de metal 60. La carga electrostática de la tira de metal 60 puede a su vez estar afectada por un usuario que sujeta el dispensador 10 y que entra en contacto con la tira de metal 60 a través de los dedos o manos del usuario.

55 El dispensador 110 en la Figura 3 tiene una configuración diferente para afectar a la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos 50 consistente en que comprende una serie de placas o deflectores 160 provistos dentro del miembro de dispensación 130 dispuestos en el extremo superior del recipiente 120. El miembro de dispensación 130 incluye un tamiz 165 en el extremo más superior para dispensar los sólidos 50. Las placas o deflectores 160 pueden estar eléctricamente conectados con otros medios de alteración o mantenimiento de la carga electrostática asociados con el dispensador 110 no mostrado.

Cuando los sólidos 50 son dispensados desde el dispensador 110 a través del miembro de dispensación 130 entran

en contacto directo o indirecto con las placas o los deflectores 160, de manera que la carga electrostática de los mismos es o bien mantenida y/o alterada como se desee o bien es controlada.

La Figura 4 muestra un dispensador 210 que tiene un miembro de dispensación adicional 230 con forma de pitorro. El pitorro incluye un orificio 235 en su extremo más exterior. El dispensador 210 incluye también un extremo abierto y el miembro de dispensación 30 en el extremo superior del recipiente 220. Sin embargo, esto es opcional.

El dispensador 210 incluye una palanca 260 pivotada en su base a una pared lateral del recipiente 210. La palanca 260 es cargada alejándose de la pared lateral del recipiente 210 mediante medios de carga elástica 264, que se muestran como un muelle de lámina en esta figura. La palanca 260 se puede mover recíprocamente acercándose y alejándose del dispensador 220 en las direcciones indicadas por las flechas 266. Este movimiento recíproco de la palanca 260 acciona la unidad 268. Esta unidad 268 puede ser una bomba para incrementar la presión de gas dentro del recipiente 220 y/o para excitar los sólidos 50 y/o para arrastrar los sólidos 50 para la dispensación a través del miembro de dispensación 30 y/o el pitorro 230. Válvulas, no mostradas, pueden estar incluidas para regular la presión de gas interna y/o la dispensación de los sólidos 50.

La unidad 268 puede adicionalmente, o alternativamente, alterar o mantener la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos dentro del recipiente 220. Por ejemplo, la unidad 268 puede mover los sólidos alrededor de un objeto para afectar a la carga debido al efecto triboeléctrico.

Aunque el pitorro 230 se muestra conectado hacia la base del recipiente 220, se ha de entender que puede estar conectado en cualquier punto y adoptar cualquier forma, o grado de rigidez.

La Figura 5 muestra otra realización del dispensador 310. Este dispensador 310 incluye un pitorro 330 dispuesto en el extremo más superior del recipiente 320 que tiene un orificio 335 en el parte superior del mismo.

Unos medios 360 para alterar y/o mantener la carga electrostáticamente en al menos algunos de los sólidos 50 contenidos dentro del recipiente 320 están provistos con dispensador 310. Los medios 360 pueden ser accionados eléctricamente, cinéticamente o de otra forma.

Esta realización puede incluir un recipiente 320 que comprende una parte de pared flexible para permitir que un usuario estruje/bombeesople los sólidos 50 fuera del pitorro 330.

Dos medios 430, 530 para alterar y/o mantener la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos 50 cuando son dispensados, se muestra en la Figura 6. El miembro de dispensación 430 es sustancialmente de forma tubular e incluye una disposición de deflectores o placas 460 dispuestos dentro de su orificio. Las placas o deflectores 460 están dispuestos para extenderse desde la superficie radialmente interna del miembro hacia el centro del orificio.

Una realización alternativa 530 se muestra también. Esta incluye placas o deflectores 560 dispuestos de tal manera que se extienden sustancialmente paralelos al eje longitudinal del orificio.

Las placas o deflectores 460, 560 permiten que al menos algunos de los sólidos 50 tengan su carga electrostática mantenida y/o alterada cuando pasan sobre y a través de ellos. Las placas o deflectores 460, 560 pueden estar eléctricamente conectados a otras partes del dispensador 210, 310.

El miembro dispensador 430, 530 se puede conectar a cualquiera de los dispensadores descritos y/o reivindicados aquí.

La Figura 7 muestra una estación de acoplamiento 700 junto con un dispensador 610. La estación de acoplamiento 700 puede ser una estación de carga electrostática, o puede ser una estación para otros fines, tales como la carga eléctrica de las baterías dispuestas en el dispensador 610.

La estación 700 comprende una parte de base 710, que incluye un rebaje 715 para recibir un dispensador 610 en el mismo, y una parte de pared 720 que incluye controles 730 y otros componentes descritos más adelante.

El dispensador 610 comprende un recipiente 620, un miembro de dispensación 130, roscas 40, un tamiz 165 y deflectores 160, como se ha descrito anteriormente con respecto a las otras realizaciones del dispensador. También incluye dos contactos eléctricos 662 dispuestos en la base del mismo. Además todavía, el dispensador 610 incluye unos medios de control de carga electrostática 660 para alterar y/o mantener la carga en al menos algunos de los sólidos 50 dispuestos en el mismo.

El dispensador 610 puede estar colocado en la parte de base 710, de manera que encaja dentro del rebaje 715. El dispensador 610 y la parte de base 710 de la estación 700 pueden incluir medios de alineación (no mostrados) para asegurar la correcta alineación de los contactos eléctricos 662 con los contactos 770 dispuestos en el rebaje 715. Esto asegura que la electricidad puede pasar desde la estación 700 al dispensador 610. Esto puede permitir la recarga de la batería dispuesta en el dispensador (no mostrada). Esta batería puede accionar los medios de control de carga electrostática 660.

Alternativamente o adicionalmente, los contactos eléctricos 662, 770 pueden permitir que la carga electrostática sea

pasada a y/o desde el dispensador. Esto puede permitir la neutralización de, o reducción o aumento, de la carga electrostática en al menos algunos de los sólidos 50.

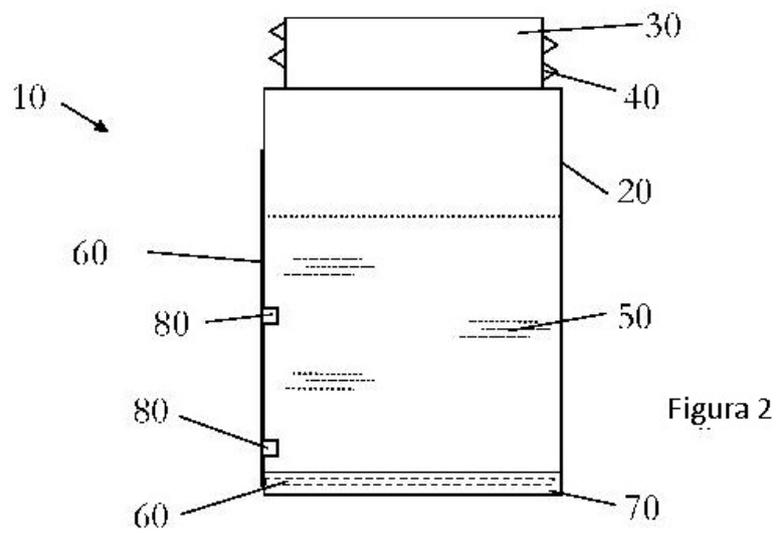
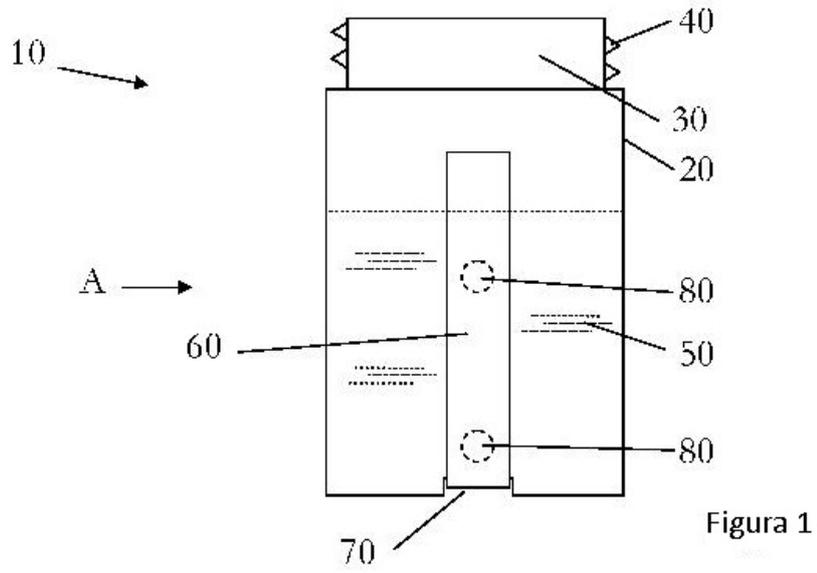
5 La estación 700 incluye también un dispositivo de interacción 760 para interactuar con el dispensador 610. Esta interacción puede ser física en la que el dispositivo 760 se conecta mecánicamente con los medios de control de carga electrostática 660. Esto puede permitir que un objeto 660 sea movido a través de los sólidos 50, o se muevan los sólidos sobre un objeto 50 para alterar y/o mantener la carga electrostática sobre el mismo. Por ejemplo, el dispositivo 760 puede conectarse a un agitador o a un soplador 660 en el recipiente 620.

10 La parte de pared 720 de la estación 700 incluye una CPU 740 con medios de conexión 780 que conectan la CPU a un panel de control 730, una fuente de energía (posiblemente un transformador conectado a una fuente externa de electricidad, o a una batería) a los contactos eléctricos 770 y al dispositivo de interacción 760.

15 En uso, el dispensador 610 puede ser acoplado con la estación 700 cuando no se requiera, de manera que se carguen las baterías, y/o se mantenga y/o altere la carga electrostática en al menos algunas de las fibras 50 en el recipiente 620. Cuando se requiera, el dispensador 610 puede ser retirado de la estación 700 y operado por el usuario para dispensar los sólidos 50 sobre la región de la piel/pelo requerida. Esto podría ser mediante agitación del dispensador 610, el accionamiento de unos medios de vibración, una bomba, o un agitador, etc.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador de sólidos de reconstrucción del cabello (10) para almacenar y dispensar sólidos de reconstrucción del cabello (50) que comprende un miembro de dispensación (30), a través del cual los sólidos de reconstrucción del cabello pueden ser dispensados, en uso; comprendiendo también el dispensador unos primeros medios de control de carga electrostática para alterar y/o mantener la carga electrostática en una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro del dispensador, en el que al menos una parte sustancial de la superficie exterior del dispensador comprende material sustancialmente eléctricamente no conductor; en el que los primeros medios de control de carga electrostática son unos medios eléctricamente conductores para proporcionar una conexión eléctrica entre el interior y el exterior del dispensador, caracterizado por que los medios eléctricamente conductores son una tira de metal (60) dispuesta al menos parcialmente a lo largo del exterior del dispensador, incluyendo el dispensador un orificio de comunicación (80) entre el interior y el exterior de dicho dispensador, estando el orificio al menos parcialmente cubierto por dicha tira de metal (60), de manera que al menos algunos de los sólidos (50) dentro de dicho dispensador se pueden conectar con dicha tira de metal, con lo que la carga de la superficie de al menos algunos de los sólidos almacenados en el dispensador es neutralizada cuando el usuario sujeta en dispensador en uso y entra en contacto con la tira de metal (60); en el que la tira de metal se extiende alrededor de al menos una parte de una base de dicho dispensador (10), y el dispensador incluye medios aislantes para asilar la tira de metal de otro objeto con el que el dispensador puede entrar en contacto.
2. El dispensador de la reivindicación 1, en el que los medios aislantes son una cubierta que comprende material eléctricamente no conductor en el dispensador para separar la tira metálica (60) del otro objeto.
3. El dispensador de la reivindicación 1, en el que los medios aislantes son un rebaje (70) o canal en el dispensador para separar la tira de metal del otro objeto.
4. El dispensador de cualquier reivindicación precedente, en el que el miembro de dispensación es un tamiz (165).
5. El dispensador de cualquier reivindicación precedente, que además comprende un pitorro (230), siendo los sólidos dispensables a través de dicho pitorro.
6. El dispensador de la reivindicación 5, en el que el pitorro (230) incluye medios (460, 560) para aumentar el área de superficie con el que los sólidos entran en contacto durante la dispensación.
7. El dispensador de la reivindicación 6, en el que los medios para incrementar el área de superficie incluyen uno o más de, estriado sobre su superficie interna, una placa, una superficie nervada, una superficie con una serie de dientes, unas cerdas, una configuración de cables o una configuración de filamentos.
8. El dispensador de una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en el que el pitorro se puede recargar electrostáticamente.
9. El dispensador de cualquier reivindicación precedente, que comprende segundos medios de control de carga electrostática en el que los segundos medios de control de carga electrostática (360) son unos medios de vibración.
10. El dispensador de la reivindicación 9, en el que los segundos medios de control de carga electrostática (360) son accionados cinéticamente y/o son accionados por un mecanismo de relojería y/o por una batería y/o por una fuente de corriente continua o alterna.
11. El dispensador de una de las reivindicaciones 9 o 10, en el que los segundos medios de control de carga electrostática (360) incluyen un material piezoeléctrico y/o un motor compensado.
12. El dispensador de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende segundos medios de control de carga electrostática, en el que los segundos medios de control de carga electrostática (360) incluyen medios para favorecer las colisiones entre los sólidos, incluyendo dichos medios uno o más de, una placa, una superficie nervada, una superficie con una serie de dientes, unas cerdas, una disposición de cables y una disposición de filamentos.
13. El dispensador (610) de cualquier reivindicación precedente, que incluye una estación de carga electrostática (700), incluyendo el dispensador y la estación correspondientes medios de acoplamiento (715) para permitir la colocación retirable del dispensador en conexión con la estación, incluyendo la estación además medios para alterar y/o mantener una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro de dicho dispensador, y/o para hacer posible que dicho dispensador altere y/o mantenga una carga electrostática sobre una superficie de al menos algunos de dichos sólidos contenidos dentro el mismo, y/o dispensados desde dicho dispensador, y/o para alterar y/o mantener la carga electrostática en el pelo y/o la piel del usuario.



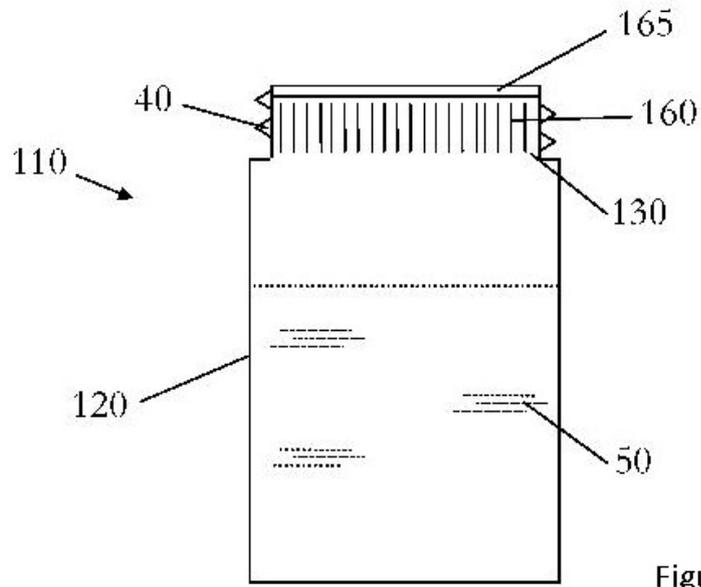


Figura 3

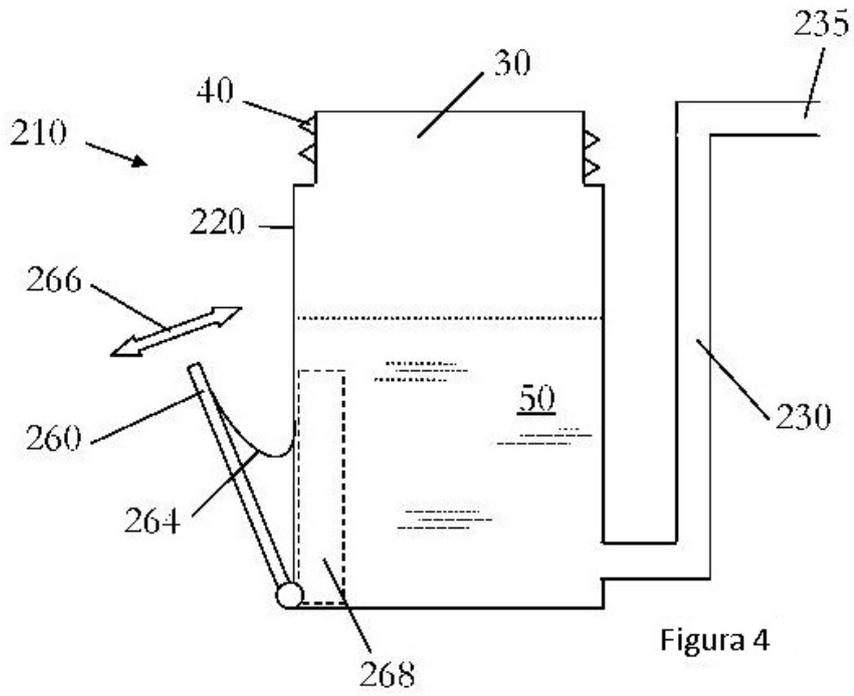


Figura 4

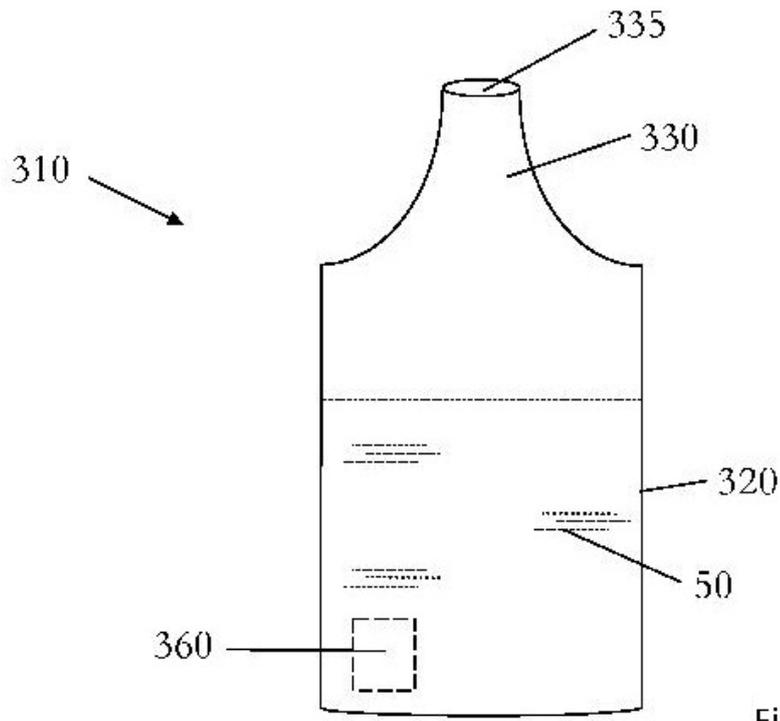


Figura 5

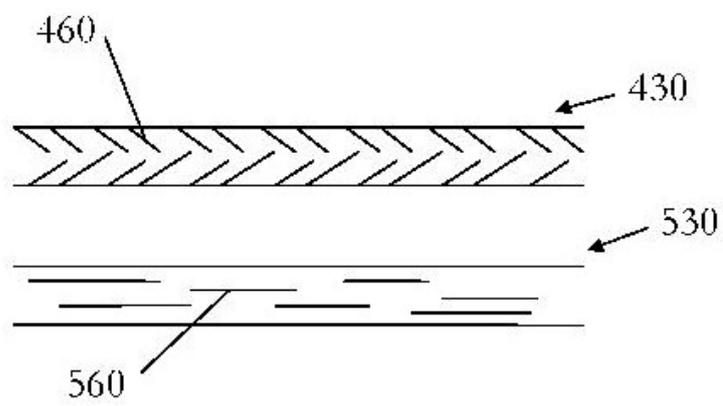


Figura 6

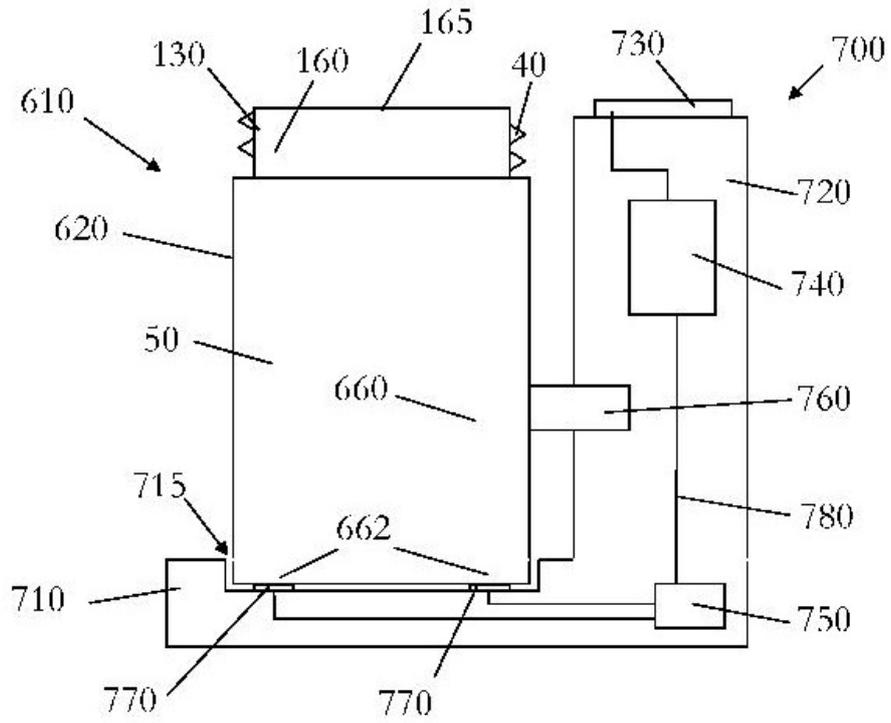


Figura 7