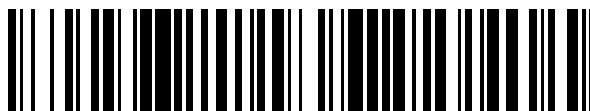


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 922 735**

51 Int. Cl.:

A61Q 11/00 (2006.01)

A61K 8/81 (2006.01)

A61K 8/11 (2006.01)

A46B 11/00 (2006.01)

B65D 83/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.07.2010 PCT/US2010/041260**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.01.2011 WO11005896**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.07.2010 E 10797812 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.06.2022 EP 2451532**

54 Título: **Gotas de dentífrico**

30 Prioridad:

08.07.2009 US 499532

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

19.09.2022

73 Titular/es:

**EDELBROCK & SOLAN HOLDINGS, LLC (100.0%)
2127 SW 1st Court
Fort Lauderdale, FL 33312, US**

72 Inventor/es:

SOLAN, WAYNE, R.

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

Observaciones:

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

ES 2 922 735 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

Gotas de dentífrico

5 Antecedentes de la invención

Declaración del campo técnico

El campo de la invención se refiere en general a dentífrico y, más en particular, a una gota de dentífrico configurada para integrarse en las cerdas de un cepillo de dientes.

Descripción de la técnica relacionada

Se fomenta que las personas usen dentífrico al menos dos veces al día y que consideren el dentífrico un producto para el cuidado de la salud completamente seguro. La mayoría de los dentífricos contienen flúor porque el flúor ayuda a prevenir las caries dentales y el deterioro dental. El flúor, sin embargo, también puede causar riesgos para la salud. Por ejemplo, puede producirse una intoxicación después de una ingesta excesiva de un producto que contenga flúor tal como dentífrico. En 1997, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) comenzó a exigir una advertencia en los dentífricos que contienen flúor. La advertencia de la FDA avisa a los usuarios *"Si Vd. ingiere accidentalmente más de lo que usa para el cepillado, busque ayuda profesional o comuníquese con un centro de control de intoxicación de inmediato"*. En 2006, la Asociación Estadounidense de Centros de Control de Intoxicaciones (AAPCC, por sus siglas en inglés) comunicó 22.168 situaciones de riesgo relacionadas con dentífrico con flúor y en 2007 la AAPCC comunicó 24.237 situaciones de riesgo relacionadas con dentífrico con flúor (los Informes Anuales de la AAPCC se pueden encontrar en el sitio web www.aapcc.org). En otros casos, los efectos tóxicos posteriores a la ingesta de dentífrico pueden causar molestias gastrointestinales, por ejemplo, fuertes dolores de estómago y diarrea. Además, la ingesta de flúor puede causar una decoloración de los dientes llamada fluorosis dental. El flúor produce fluorosis dental al dañar las células que producen el esmalte dental durante la formación del diente. La fluorosis dental aparece como una gama de cambios estéticos que varían desde puntos blancos en los dientes hasta manchas marrones. En casos graves, los dientes se pican y son frágiles.

Los tubos de dentífrico tradicionales no previenen el riesgo de ingesta excesiva de dentífrico. Los tubos y dispensadores tradicionales no proporcionan a los usuarios una cantidad adecuada de dentífrico en su cepillo de dientes. De este modo, la cantidad de dentífrico utilizada para el cepillado no se puede determinar ni controlar. Además de los riesgos para la salud debidos a la ingesta de dentífrico, los tubos tradicionales presentan otras desventajas. Por ejemplo, los tubos tradicionales son frecuentemente la causa de que el dentífrico se desperdicie y se estropee. Asimismo, existe un coste ambiental debido a la cantidad de tubos de dentífrico vacíos, ya que estos tubos tradicionales necesitan un período de tiempo prolongado para degradarse.

Un intento de resolver estos problemas incluía proporcionar una cápsula masticable de un solo uso que contenía dentífrico y/o un kit de cepillo de dientes con un medio para recibir una cápsula de dentífrico. Sin embargo, el riesgo de tragarse cápsulas de dentífrico sigue existiendo en la medida en que las cápsulas no pueden sujetarse al cepillo y el kit de cepillo de dientes incluye un sistema de suministro de dentífrico que requiere cierta adaptación para retener las cápsulas de dentífrico.

45 Breve resumen de la invención

La presente invención aborda deficiencias de la técnica con respecto al suministro de dentífrico a un usuario. Por consiguiente, la invención proporciona una gota que comprende: una membrana exterior soluble que define un volumen; dentífrico dentro del volumen; en donde la membrana exterior está formada por tecnología de tiras de película solubles que, durante el uso, se disuelven cuando se vierte agua sobre la gota, para liberar el dentífrico en su interior, y en donde la membrana exterior incluye una parte de cola, estando la parte de cola configurada para integrarse en las cerdas de un cepillo de dientes. La gota también puede incluir una o más extensiones acopladas a la superficie exterior de la membrana exterior, la una o más extensiones pueden tener una forma triangular, una forma de púa. En un aspecto de esta realización, la gota también puede incluir un logotipo, un personaje de dibujos animados, una palabra impresa en la membrana exterior.

En el presente documento se describe un método para limpiar la dentadura. El método puede incluir proporcionar una gota que puede tener una membrana exterior soluble que defina un volumen con dentífrico dentro del volumen. La membrana exterior puede incluir una parte de cola, que está configurada para integrarse en las cerdas de un cepillo de dientes. La gota proporcionada también puede incluir una o más extensiones acopladas a la superficie exterior de la membrana exterior donde la una o más extensiones pueden tener una forma triangular, una forma de púa. En un aspecto de este método, la gota también puede incluir un logotipo, un personaje de dibujos animados, una palabra impresa en la membrana exterior. El método también puede incluir colocar la gota en las cerdas del cepillo de dientes, liberar el dentífrico de la membrana exterior en las cerdas del cepillo de dientes y limpiar los dientes con el dentífrico. En un aspecto de este método, la liberación de dentífrico puede incluir disolver la membrana exterior soluble con saliva. En otro aspecto de este método, el método puede incluir tragar la membrana exterior soluble. En otro aspecto

más de este método, la superficie exterior de la sección de cola de la membrana exterior puede incluir una o más extensiones.

También se describe un depósito para dispensar gotas de dentífrico. El depósito puede incluir un cuerpo de funda con una parte superior e inferior, la parte inferior opuesta a la parte superior y una boca conectada giratoriamente a la parte superior y configurada para liberar las gotas de dentífrico.

Aspectos adicionales de la invención se expondrán en parte en la siguiente descripción y en parte se pondrán de manifiesto gracias a la descripción, o se pueden aprender con la puesta en práctica de la invención. Los aspectos de la invención se realizarán y alcanzarán por medio de los elementos y las combinaciones indicados particularmente en las reivindicaciones adjuntas. Se entenderá que tanto la descripción general anterior como la siguiente descripción detallada son meramente ilustrativas y explicativas y no restrictivas de la invención, como se reivindica.

Breve descripción de las varias vistas de los dibujos

Los dibujos adjuntos, que están incorporados en la presente memoria descriptiva y forman parte de la misma, ilustran realizaciones de la invención y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención. Las realizaciones ilustradas en este documento se prefieren actualmente, entendiéndose, sin embargo, que la invención no se limita a las disposiciones e instrumentalizaciones precisas que se muestran, en donde:

la Figura 1 es una vista frontal de una gota de dentífrico hecha de acuerdo con la presente invención;

la Figura 2 es una vista frontal de la gota de dentífrico colocada para integrarse sobre un cepillo de dientes;

la Figura 3 es una vista frontal de la gota integrada en las cerdas de un cepillo de dientes;

la Figura 4 es una vista en perspectiva de un depósito para dispensar una gota de dentífrico hecha de acuerdo con una realización de la presente invención; y,

la Figura 5 es una vista en perspectiva de otro depósito para dispensar una gota de dentífrico hecha de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

Cada gota de dentífrico contiene la cantidad recomendada de dentífrico para una única limpieza de los dientes del usuario. Los desperdicios pueden eliminarse proporcionando al consumidor exactamente la cantidad de dentífrico necesaria para cepillarse los dientes. Las gotas se pueden contener y suministrar en un envase de plástico sellado y ese envase se puede llenar con la cantidad recomendada de gotas para proporcionar el cepillado deseado. Por ejemplo, un envase de dos gotas (suficientes para un día de cepillado) puede ser suministrado por hoteles, aerolíneas, empresas, hospitales y prisiones a los huéspedes, pasajeros, empleados, pacientes y reclusos para proporcionar la cantidad recomendada de dentífrico durante su estancia. Este cómodo sistema de suministro de dentífrico elimina gran cantidad de desperdicio. Las gotas de dentífrico también son muy cómodas para viajar porque son fáciles de llevar, pasan fácilmente por la seguridad en los aeropuertos y las gotas no requieren tanto espacio ni peso como los tubos de dentífrico tradicionales.

En las realizaciones, las gotas de dentífrico pueden tener forma de lágrima. Las gotas de dentífrico están configuradas para integrarse en las cerdas del cepillo de dientes. El usuario solo necesita colocar una gota sobre las cerdas de un cepillo de dientes y la gota puede adherirse al cepillo de dientes sin más ayuda. No es necesario presionar ni exprimir las gotas en el cepillo de dientes para que las cerdas las sujeten. En las realizaciones, dependiendo del tipo de cepillo de dientes y/o cerdas, puede que haga falta una ligera cantidad de presión para integrar la gota en las cerdas, pero normalmente no es necesaria ninguna presión. Asimismo, las gotas no se caen y evitan ser tragadas accidentalmente cuando un usuario se lleva el cepillo de dientes a la boca. En términos generales, el riesgo de ingesta de dentífrico es mayor en los niños. De hecho, como la mayoría de los niños no han aprendido a controlar el reflejo de deglución, pueden tragarse muy fácilmente el dentífrico que se les coloca en la boca. Además, los niños también pueden tragarse dentífrico deliberadamente cuando les gusta el sabor y, con frecuencia, el dentífrico para niños puede tener diferentes sabores, colores o composiciones para atraer y motivar a los niños a cepillarse los dientes. El riesgo de deglución se evita gracias a las gotas de dentífrico en forma de lágrima que quedan integradas en las cerdas del cepillo de dientes.

Las gotas se pueden envolver con una tira de película soluble. De este modo, el dentífrico contenido en las gotas se esparce sobre el cepillo de dientes cuando se vierte agua sobre las gotas. No es necesario exprimir, aplastar ni masticar una gota para liberar el dentífrico que contiene. De este modo, la gota mantiene el proceso de cepillado fácil y limpio ya que el usuario puede colocar la gota sobre el cepillo de dientes, puede humedecer la gota con agua o saliva y puede cepillar los dientes del usuario. Aunque el término dentífrico se usa en toda esta memoria descriptiva, se supone que el término dentífrico incluye diversos tipos de dentífricos, por ejemplo, el término dentífrico puede incluir una pasta, líquido, gel o polvo utilizado para mantener una buena higiene bucal.

Las gotas de dentífrico en forma de lágrima pueden retenerse sobre todo tipo de cerdas o cepillos de dientes. El cepillo de dientes no tiene que estar diseñado específicamente para retener las gotas ni las cerdas tienen que estar dispuestas para recibir las gotas. Por consiguiente, se obtiene una ventaja económica ya que un buen cuidado de la salud incluye el reemplazo frecuente de los cepillos de dientes y las gotas de dentífrico en forma de lágrima se pueden usar con cualquier cepillo de dientes. Por ejemplo, las gotas de dentífrico en forma de lágrima se adaptan muy bien sobre cepillos de dientes rotatorios o giratorios. Asimismo, las gotas son fáciles de usar, lo cual es muy apreciado especialmente por los niños y las personas mayores que pueden tener algunas dificultades con un tubo de dentífrico o un kit de cepillo de dientes que tenga un sistema complicado de suministro de dentífrico.

Por consiguiente, esta invención ha desarrollado una manera económica y fácil de usar gotas de dentífrico para abordar los riesgos para la salud relacionados con una ingesta excesiva de dentífrico por parte de un usuario. En ilustración, la Figura 1 representa una gota de dentífrico 100. Como se muestra en la Figura 1, una gota de dentífrico 100 puede incluir una membrana exterior 102 y una determinada cantidad de dentífrico 104 en su interior. En las realizaciones, la membrana exterior 102 se puede formar mediante el uso de materiales de contención. Los materiales de contención están hechos con tecnología de tiras de películas solubles, tal como alcohol polivinílico, que se disuelve en presencia de agua o saliva.

En las realizaciones, la membrana 102 se puede imprimir con logotipos, caracteres, dependiendo de los consumidores objetivo, por ejemplo, niños, adultos y personas mayores. En la membrana 102 se pueden encerrar diferentes formulaciones de dentífrico 104. Cada gota 100 puede contener la cantidad recomendada de dentífrico prescrita por la Asociación Dental Estadounidense (ADA) para limpiar los dientes del usuario una vez.

Se puede determinar una cantidad previamente medida de dentífrico en función de la necesidad de los usuarios. Para la mayoría de los niños, la dentición comienza a los seis meses de edad y se requiere el cepillado de los dientes del niño durante la vida de los dientes. Sin embargo, la cantidad necesaria de dentífrico para cepillarse los dientes correctamente puede variar según la edad del usuario. Por ejemplo, se recomienda una cantidad del tamaño de un guisante, por ejemplo, de 0,8 a 1,2 gramos de dentífrico, para los dientes de los niños pequeños. En contraposición, se recomienda de una y media a dos veces la cantidad del tamaño de un guisante, por ejemplo, de 1,2 a 1,8 gramos de dentífrico, para los niños que tienen la dentición completa. Además, la gota 100 puede proporcionar diferentes cantidades de dentífrico adaptadas a las necesidades de los usuarios, por ejemplo, la cantidad recomendada para los adultos es de 1,6 a 2,4 gramos. Además, el envasado de las gotas de dentífrico se puede adaptar a consumidores y/o proveedores objetivo. Como cada gota 100 contiene la cantidad recomendada de dentífrico para un cepillado completo de los dientes de un usuario y cepillarse dos veces al día es la frecuencia recomendada, el envasado de las gotas puede contener la cantidad recomendada de dentífrico durante un periodo de tiempo determinado. Por ejemplo, algunos posibles proveedores de dentífrico, tales como hoteles o compañías aéreas, pueden prever la cantidad de días que sus clientes planeen quedarse y, de este modo, la cantidad de gotas de dentífrico que quieran ofrecer a cada cliente. Otros posibles proveedores de dentífrico, tales como hospitales o prisiones, pueden estar interesados en este sistema de suministro de dentífrico saludable y económico.

Como se muestra en las Figuras 2 y 3, la gota 100 puede tener forma de lágrima e incluye una parte de cola 106 que puede integrarse fácilmente en las cerdas 108 de un cepillo de dientes 110. La gota 100 puede adherirse a las cerdas 108 para que la gota 100 no se caiga cuando el cepillo de dientes 110 se mete en la boca. La membrana exterior 102 de la gota de dentífrico 100 puede disolverse una vez que entra en contacto con agua o saliva. Para activar la gota 100, un consumidor puede optar por verter agua sobre la gota 100 mientras la gota 100 se integra en las cerdas del cepillo de dientes 110 o humedecer la gota 100 con saliva mientras la gota 100 se integra en las cerdas. En cualquier caso, el riesgo de deglución se evita en la medida en que las cerdas del cepillo de dientes retienen la gota 100 de dentífrico y permiten que el dentífrico 104 se extienda a través de las cerdas 108 del cepillo de dientes 110 una vez que se disuelve la membrana exterior 102.

En las realizaciones, la parte de cola 106 de la gota de dentífrico 100 puede incluir una o más extensiones 112 que sobresalen de la superficie exterior de la parte de cola 106. Por ejemplo, las extensiones 112 pueden ser uno o más salientes de forma triangular, salientes redondeados, púas redondeadas. En las realizaciones, las extensiones 112 se pueden colocar en una fila, por ejemplo, en línea o pueden dispersarse por la superficie exterior de la parte de cola 106. Independientemente de la forma de las extensiones 112, estas extensiones 112 están configuradas para ayudar a unir o integrar la parte de cola 106 de la gota de dentífrico 100 en las cerdas 108 del cepillo de dientes 110. En las realizaciones, la gota de dentífrico 100 puede tener forma de lágrima, forma de rombo, por ejemplo, una forma en C o similar.

Hay varios tipos de envases disponibles para almacenar y dispensar las gotas de dentífrico 100. Como se ilustra en la Figura 4, se puede proporcionar un depósito 400 en forma de tubo o caja para almacenar y dispensar las gotas de dentífrico 100. El depósito 400 puede tener un cuerpo de funda 402 que puede moldearse para formar una estructura similar a una caja. La estructura similar a una caja puede tener cuatro lados 404, 406, 408, 410, una parte superior 412 y una parte inferior 414 opuesta a la parte superior 412. El depósito 400 también puede incluir una boca 416 para dispensar las gotas de dentífrico 100. La boca 416 se puede encontrar en la parte superior 412, la parte inferior 414 o uno de los lados 404, 406, 408, 410. La boca 416 se puede activar levantando un borde distal, por ejemplo, el extremo más alejado de la mitad de la mitad de la sección superior 412, de la boca 416. El depósito 400 puede incluir un

revestimiento (no mostrado) que puede contener las gotas de dentífrico 100. El revestimiento se puede colocar dentro del cuerpo de funda 402. El revestimiento puede estar hecho de diversos materiales plásticos, incluido plástico biodegradable. Aunque la Figura 4 ilustra el depósito 400 como una estructura similar a una caja, el depósito 400 no se limita a esta forma. En cambio, se espera que el depósito 400 pueda adoptar numerosas formas, tales como un tubo, un cilindro.

Como se ilustra en la Figura 5, se puede proporcionar un depósito 500 en forma de dispensador de bolas de chicle para almacenar y dispensar las gotas de dentífrico 100. El depósito 500 puede tener un cuerpo de funda 502 que puede moldearse para formar la parte inferior de un dispensador similar a una bola de chicle. Por ejemplo, el cuerpo de funda 502 puede incluir una parte inferior o base 504, una parte lateral 514, una cúpula 506, una espiral de guía 512, una ranura dispensadora 510 y una pared de retención 508. En las realizaciones, la espiral de guía 512 puede ser fija o giratoria. La cúpula puede incluir un revestimiento (no mostrado) que puede contener las gotas de dentífrico 100.

La gota de dentífrico 100 se puede utilizar en un método para cepillar los dientes de un usuario. Por ejemplo, primero se puede proporcionar una gota de dentífrico. La gota puede incluir una membrana exterior soluble que define un volumen donde el dentífrico llena el volumen definido. La membrana exterior también puede incluir una parte de cola que está configurada para integrarse en las cerdas de un cepillo de dientes. A continuación, la gota proporcionada se puede colocar sobre las cerdas del cepillo de dientes. En este punto, el dentífrico puede liberarse desde la membrana exterior en las cerdas del cepillo de dientes humedeciendo la gota con agua o saliva. Finalmente los dientes se pueden limpiar con el dentífrico. La membrana exterior 102 de la gota 100 se puede formar gracias a una tecnología de tira de película soluble. La superficie exterior de la sección de cola de la membrana exterior puede tener una o más extensiones. Estas extensiones pueden tener varias formas, incluidas, pero sin limitación, una forma triangular o una forma de púa. Asimismo, la membrana exterior de la gota puede moldearse para tener forma de lágrima.

La invención se ha descrito con respecto a determinadas realizaciones preferidas, pero la invención no se limita únicamente a las construcciones particulares desveladas y mostradas en los dibujos como ejemplos, y comprende también la materia objeto y aquellas modificaciones o equivalentes razonables que abarque el alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una gota que comprende:

5 una membrana exterior soluble que define un volumen;
dentífrico dentro del volumen;
en donde la membrana exterior está formada por tecnología de tiras de película solubles que, durante el uso, se
disuelven cuando se vierte agua sobre la gota, para liberar el dentífrico en su interior, y
10 en donde la membrana exterior incluye una parte de cola, estando la parte de cola configurada para integrarse en
las cerdas de un cepillo de dientes.

2. La gota de la reivindicación 1, en donde la tecnología de tira de película soluble es alcohol polivinílico.

15 3. La gota de la reivindicación 1, en donde la gota tiene forma de rombo o forma de lágrima.

4. La gota de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde la membrana exterior incluye una pluralidad de
extensiones en la superficie exterior de la parte de cola, en donde las extensiones están configuradas para ayudar a
unir o integrar la parte de cola en las cerdas de un cepillo de dientes.

20 5. La gota de la reivindicación 4, en donde la pluralidad de extensiones tiene una forma triangular o una forma de púa.

6. El dispositivo de la reivindicación 4 o la reivindicación 5, en donde la membrana exterior tiene forma de lágrima.

25 7. La gota de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la membrana exterior incluye uno de un logotipo,
un personaje de dibujos animados y una palabra.

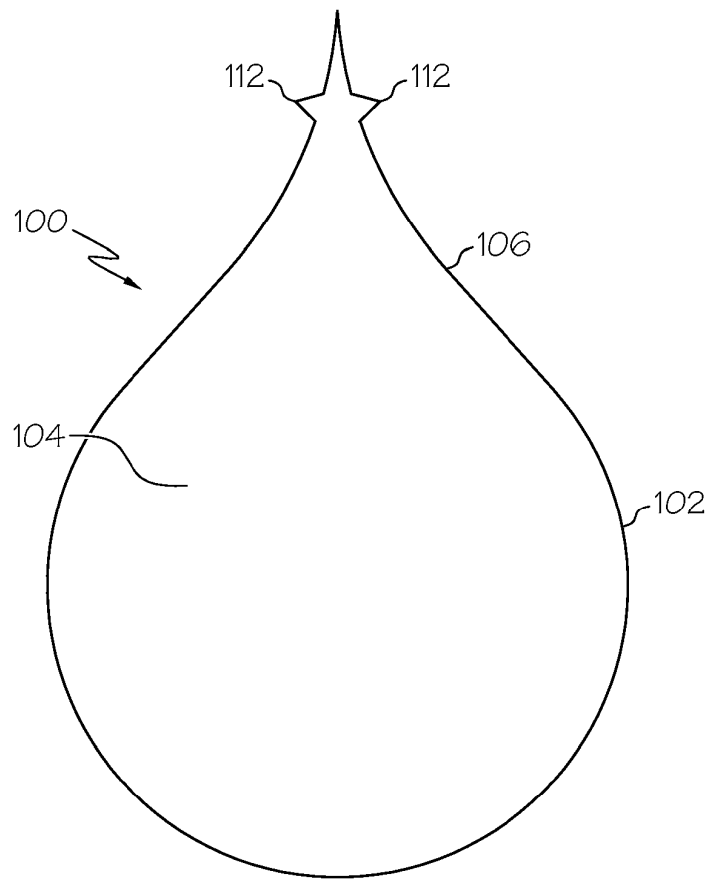


FIG. 1

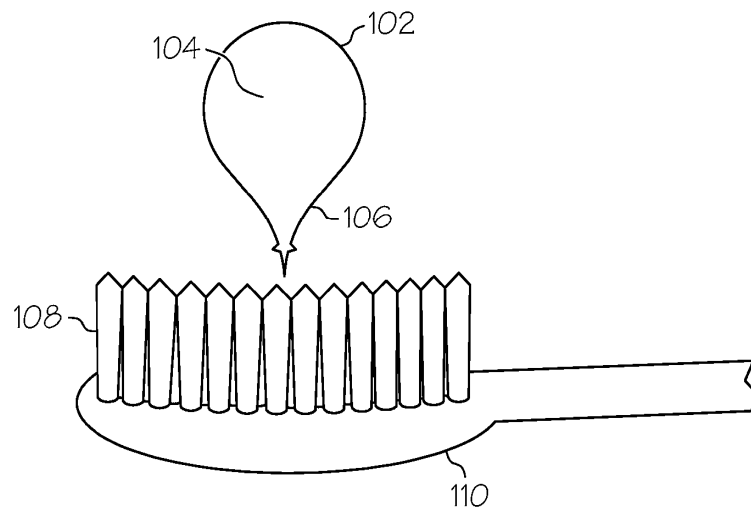


FIG. 2

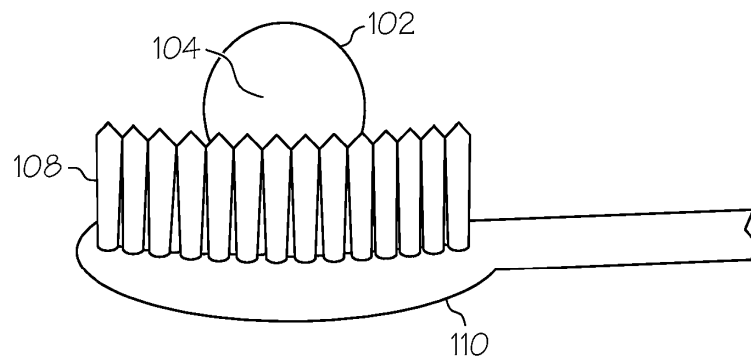


FIG. 3

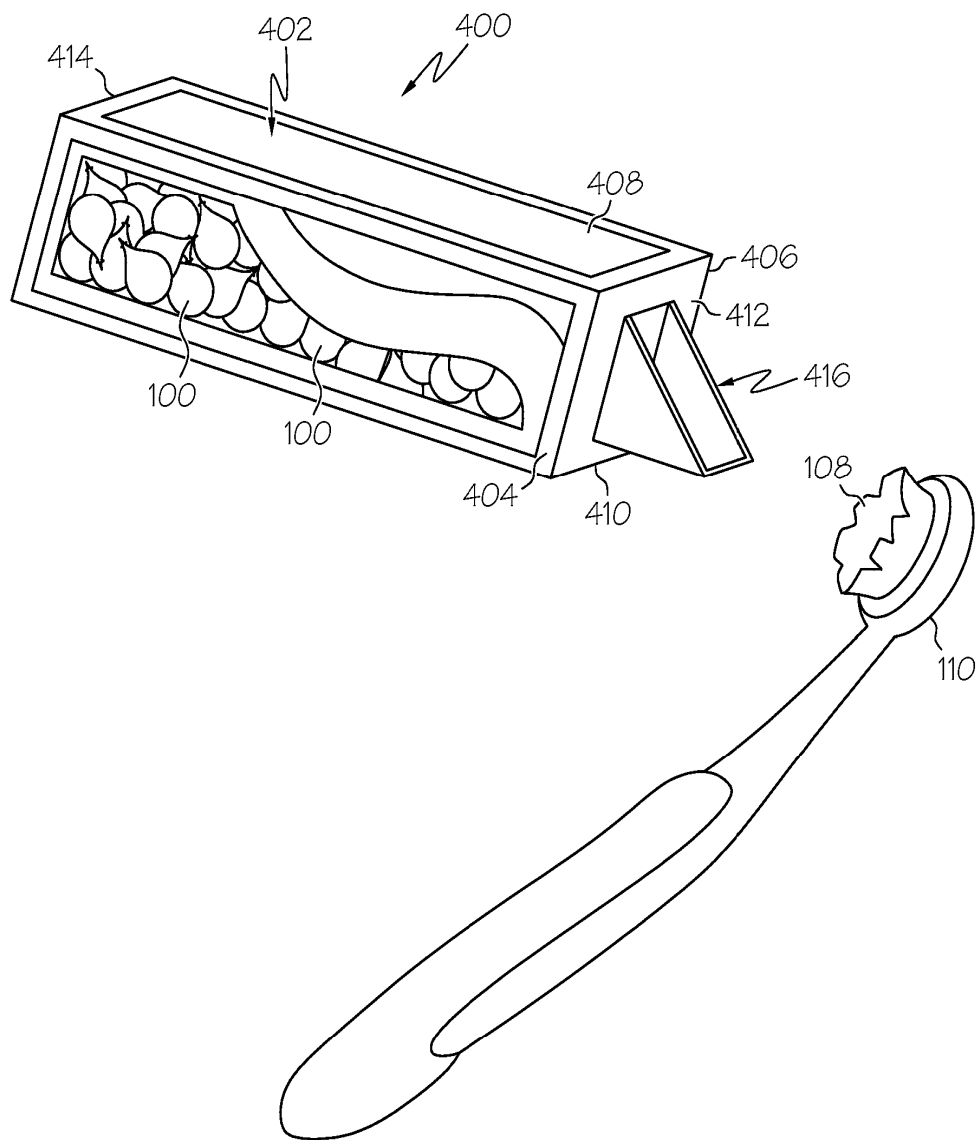


FIG. 4

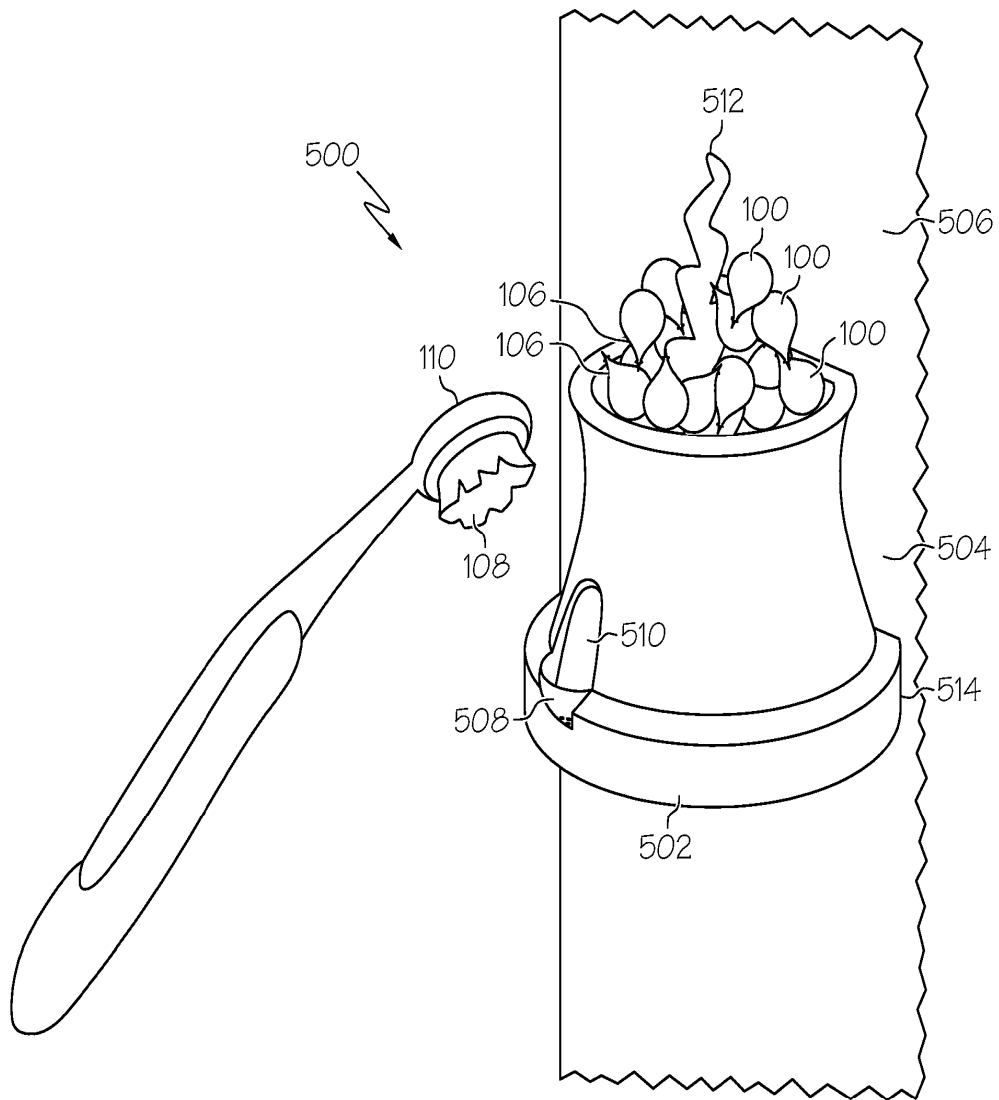


FIG. 5