

KIT DE ASEO BUCAL DE UN SOLO USO

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un kit de aseo dental que puede ser guardado en una billetera, donde su diseño adaptable permite ajustarse ergonómicamente a la forma del dedo sin importar la contextura, o el largo de la uña. Además, este kit de aseo dental soluciona la necesidad de hacer un enjuague óptimo para obtener aliento fresco e higiene bucal usándolo en cualquier momento y lugar despreocupándose por desecharlo sin remordimientos, ya que es económico y 100% biodegradable. De este modo, el dispositivo de la invención corresponde a un kit de aseo dental portátil que comprende de tres unidades de cepillos de dientes con cerdas de fibra de carbón activado e impregnadas con pasta dental ingerible o comestible, la misma utilizada para los niños libre de fluoruro de sodio, sulfatos flúor y triclosán o cualquier químico que no sea comestible o digerible y atente contra la salud humana, empacados ajustables a cualquier falange de la mano y una porción de hilo o seda dental para cada uno de ellos.

Una de las características de la presente invención es que es portátil y se puede almacenar fácilmente en una cartera o billetera, tiene el tamaño de una tarjeta de crédito y 3 mm de grosor en su empaque final. Cada cepillo cuenta con un sistema de autoajuste neumático que funciona soplando por la boquilla o válvula ubicada en la parte superior, donde dicha boquilla está fabricada en material de savia de árbol de caucho o látex 100% natural y orgánico, el cual es el mismo utilizado por los globos de fiesta certificados por la EBPC con propiedades mecánicas y físicas, sin migración de elementos físicos, libre de nitrosaminas y contenido de metales pesados, el cual es un material biodegradable y fotodegradable, y por su altísima elasticidad, resistencia y elongación permite que el envoltorio se infle.

La presente tecnología tiene aplicación en el sector de los productos corrientes para consumo y de la vida diaria, más específicamente en el campo de los artículos de un solo uso para el cuidado de la salud bucal de un usuario.

ESTADO DE LA TÉCNICA

La limpieza bucal es una tarea muy importante y que debe ser realizada de forma permanente y todos los días, especialmente después de cada comida, esto por las

implicaciones que tiene no cuidar la boca, como por la parte estética, especialmente cuando el usuario se encuentra fuera de casa, tal como en el colegio, trabajo, oficina, etc.

De este modo, cepillarse fuera de casa implica cargar con cepillo de dientes, crema dental, estuche, ceda dental, entre otros. Y a pesar de que existen soluciones de empaques prácticos, ninguno resulta práctico de ajustar al dedo o completamente amigable con el medio ambiente. De hecho, las soluciones como gomas de mascar o refrescadores de aliento en aerosol no ofrecen una verdadera solución para el aseo bucal pues no remueven los residuos de alimentos.

Adicionalmente, se presenta un problema ambiental considerable, dado que los kits o elementos de aseo bucal existentes comercialmente, están fabricados a base de nilón y/o plástico, pero estos componentes no son amigables con el medio ambiente, dado que el nilón tarda aproximadamente 40 años en biodegradarse, mientras que el plástico se estima que unos 500 años.

Así las cosas, en el estado del arte existe una pluralidad de divulgaciones relacionadas con dispositivos o kits para el cuidado bucal, los cuales son portátiles y pueden ser cargados fácilmente, dentro de las que se encuentra el documento US 5524764 que hace referencia a una combinación de aplicador absorbente, toallita para dientes y aplicador oral que comprende una vaina que tiene un extremo distal cerrado y un extremo proximal abierto para recibir la punta de un dedo o un dedo. Una almohadilla de material absorbente abrasivo está dispuesta sobre una superficie exterior de la vaina adyacente al extremo distal cerrado. La almohadilla de material absorbente abrasivo se puede aplicar a dientes, encías, lengua y labios para su limpieza y tratamiento.

Sin embargo, la invención definida en esta anterioridad presenta el inconveniente que no menciona un cepillo de dientes sino una toallita para limpiar los dientes, lo cual no permite hacer una limpieza adecuada, al tiempo que los materiales utilizados no son biodegradables y, por ende, no son amigables con el medio ambiente. Además, no se especifica que cuente con un capuchón elástico para fijación a la medida del dedo.

Ahora bien, también se encuentra el documento US 6397860 relacionado con un conjunto de cepillo de dientes desechable sin agua y un método para su fabricación,

que comprende un cepillo de dientes diminuto; un agente de limpieza de dientes activado por saliva no espumoso preaplicado a las cerdas del cepillo de dientes; una pequeña toalla desechable humedecida para usar después de la limpieza de los dientes; y un envase compacto, ligero, de dos capas, termosellado para el almacenamiento sanitario previo al uso del cepillo de dientes y la toalla. Por eficiencia y reducción de costes, se unirían varios conjuntos durante la fabricación y se harían fácilmente separables para uso individual. Las aplicaciones pueden incluir, entre otras, almacenamiento en escritorios de oficina para una limpieza de dientes sin agua discreta y conveniente sin salir del área del escritorio, almacenamiento en la guantera de un vehículo motorizado para una limpieza de dientes sin agua conveniente y refrescar el aliento en el vehículo sin ensuciar y almacenamiento en un bolso, mochila, mochila o maletín para uso de viajeros, compradores, estudiantes y entusiastas de los deportes conscientes de la limpieza dental mientras están fuera de casa.

No obstante, aunque esta invención incluye un cepillo de dientes desechable sin agua, el cual tiene un tamaño muy pequeño y adecuado para poder ser guardado por el usuario en cualquier lugar, no permite hacer una limpieza adecuada y a fondo, dado que no menciona el uso de una seda dental sino una toallita para limpieza de dientes después del cepillado. Además, el material no es biodegradable por lo que no resuelve el problema ambiental existente y no cuenta con un capuchón elástico para fijación a la medida del dedo.

Del mismo modo, el documento US 4211330 enseña un kit de higiene y salud oral que comprende una longitud de material flexible permeable a los líquidos, incluyendo dicha longitud de material un bolsillo para contener un dedo. Se aplica un dentífrico a una cara exterior de la bolsa. Además, el trozo de material se extiende longitudinalmente alejándose de la abertura hacia el bolsillo y se forma un manguito transversal en la extensión para contener un trozo de hilo dental y un estimulador dental relativamente rígido.

Sin embargo, la invención definida en esta anterioridad presenta la desventaja o inconveniente que no menciona que sea un cepillo de dientes como tal, fabricado en un material amigable con el medio ambiente, al tiempo que puede ser usado o portado en la billetera, e incluyendo todo lo necesario para llevar a cabo la limpieza oral adecuada, por lo que no permite solucionar el problema existente en el arte.

De otra parte, el documento JP 2005253872 divulga un cepillo de dientes de dedo y un juego de cepillo de dientes portátil o desechable que incluye el cepillo de dientes fijado al dedo para el uso, particularmente fácil de introducir la mano y transmitir una sensación de diente al dedo, haciendo que el dedo fácilmente movable y adecuado para el cuidado de la boca después de comer y los dientes de leche y para el tratamiento dental. El cepillo de dientes para dedos comprende un medio de fijación para fijar una parte del cepillo de dientes en el dedo y la parte del cepillo de dientes se fija mediante los medios de fijación y se puede accionar fácilmente con un movimiento del dedo. En el cepillo de dientes de dedo, el medio de fijación comprende una parte de dedo donde se colocan al menos uno o una pluralidad de dedos y puede incluir una parte de fijación para fijar la parte del cepillo de dientes sobre la parte de dedo.

No obstante, aunque esta anterioridad menciona un cepillo de dientes y un kit, presenta el problema que no corresponde a un kit como tal que cuente con todos los accesorios necesarios, al tiempo que no menciona una crema de dientes que se activa con agua o la saliva del usuario, por lo que no es altamente adecuado para el usuario y requiere de elementos adicionales y acceso a una fuente de agua. Además, no se indica que el kit tenga un tamaño adecuado para ser guardado en una billetera ni que cuente con un capuchón elástico para fijación a la medida del dedo, al tiempo que no se especifica que los materiales sean amigables con el medio ambiente, por lo que no permite plantear una solución al problema definido.

En el estado del arte también está el documento US 20070113363 que describe un dispositivo de limpieza de dientes desechable para usar con un miembro de aplicación, donde el dispositivo incluye un elemento de soporte que tiene una primera y una segunda superficie, y una pluralidad de cerdas que sobresalen de la primera superficie del elemento de soporte. Un agente de limpieza de dientes está dispuesto sobre las cerdas y está adaptado para activarse al entrar en contacto con el agua. Finalmente, se asegura un mecanismo de unión a la segunda superficie del elemento de soporte y se adapta para asegurar de forma liberable el elemento de soporte a un miembro de aplicación para el uso del dispositivo de limpieza dental.

Sin embargo, esta anterioridad presenta el problema que no es claro ni especificado que el kit contenga todo lo necesario para hacer una limpieza bucal adecuada, al tiempo que no se especifica que todo sea guardado en un kit que puede ser guardado en la billetera. Además, no se indica que el kit que cuente con un

capuchón elástico para fijación a la medida del dedo, ni que el material sea biodegradable y muy amigable con el medio ambiente, por lo que, al igual que otros documentos existentes, no permite plantear una solución al problema abordado.

Finalmente, se tiene la publicación internacional WO 2004077989 que divulga una ampolla para un kit de higiene bucal desechable, que comprende dos carcassas, medios de unión temporal para unir las aberturas de las carcassas para formar dicha ampolla, en donde al menos una de dichas carcassas tiene una forma tal que define medios de posicionamiento para colocar un cepillo de dientes y un rebaje para una cantidad medida de pasta de dientes, y que además comprende medios de sellado para sellar dicho rebaje.

Sin embargo, aunque esta anterioridad define un kit que incluye un cepillo de dientes y crema de dientes que puede ser portable y llevado fácilmente por cualquier usuario, los cuales son desechables, presenta el inconveniente que se define un empaque como tal, que puede corresponder a un kit para la higiene bucal, pero no se especifica que este kit comprenda todos los accesorios para una limpieza bucal adecuada, ni que cuente con un capuchón elástico para fijación a la medida del dedo. Además, no se indica el material que sea biodegradable o amigable con el medio ambiente, al tiempo que no puede ser guardado en la billetera del usuario.

Ahora bien, en el estado del arte también hay una serie de artículos científicos relacionados con esta tecnología, dentro de los que se encuentra el titulado “DISEÑO DE UN CEPILLO DENTAL DESECHABLE Y BIODEGRADABLE” publicado por Rivas Gómez, N., Reyes Álvarez, C., & Camargo L., D. (disponible en <https://doi.org/https://doi.org/10.15332/us.v1i1.1890>), el cual enseña un cepillo dental desechable y biodegradable que, además de proporcionar un mecanismo de higiene oral eficiente fuera del hogar, contribuye a preservar el medio ambiente, en donde se diseñaron y elaboraron 30 cepillos dentales con mango de madera y cerdas de fibras naturales, de fique, impregnadas con crema dental. El mango lleva en su punta un receptáculo, que contiene, en su interior, unas semillas de árbol maderable, para preservar el material con que está fabricado. Para efectuar las pruebas se escogieron 10 estudiantes de último semestre de odontología y 20 personas de diferentes ocupaciones; se probaron los cepillos y se efectuaron las encuestas que evaluaron la aceptación general, presentación y utilización. Así se obtuvo un grado de aceptación general superior al 90%, en cuanto a presentación. Como producto ecológico su aceptación fue del 100%. La totalidad de la población

lo compraría y con algunos ajustes en cuanto a diseño del mango y las cerdas, se convertiría en una alternativa para promover la salud oral y la preservación del ciclo biológico del ecosistema, en general.

A partir de la información anterior, es claro que los documentos existentes en el estado del arte corresponden a una serie de dispositivos o accesorios que permiten hacer una limpieza bucal o cepillado de dientes sin requerir de una gran cantidad de elementos o aparatos, donde estos kits o aparatos pueden ser llevados fácilmente por el usuario y ser usados en cualquier momento sin limitación, y, en algunos casos, sin acceso a una fuente de agua constante.

Así las cosas, se puede ver que los dispositivos divulgados en el arte previo todos presentan el inconveniente y la desventaja que no permiten resolver el problema existente y planteado, dado que definen accesorios para limpieza bucal, los cuales son fabricados en materiales desechables pero no amigables con el medio ambiente, al tiempo que en algunos casos no pueden ser portados en la billetera de un usuario, es decir, sin ocupar espacio para que el usuario los pueda usar en cualquier parte, y que además, pueda hacer una limpieza bucal a fondo y adecuada.

Por lo tanto, es claro para el experto en la materia que en el estado del arte existe una necesidad por diseñar e implementar un kit de accesorios para limpieza bucal, el cual pueda ser almacenado o portado fácilmente por el usuario, tal como en una billetera o en un bolsillo, donde se hace deseable y necesario que dicho kit sea fabricado en su totalidad a partir de materiales que sean amigables con el medio ambiente y no representen un mayor problema de contaminación, donde además no requieran de una fuente constante de agua para ser usados.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FIGURAS

Figura 1. Vista esquemática de la perspectiva del kit de limpieza bucal de la presente invención, visto desde la parte externa

Figura 2. Vista general esquemática de cada uno de los cepillos con seda dental y crema que forman parte del kit mostrado en la Figura 1.

Figura 3. Vista general esquemática del kit de limpieza bucal mostrado en la Figura 1 siendo insertado en una billetera para su transporte.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un kit de aseo dental que puede ser guardado en una billetera o un bolsillo debido a su tamaño y grosor que es adecuado para ser portado de forma fácil y adecuada, donde su diseño adaptable permite ajustarse ergonómicamente a la forma del dedo sin importar la contextura, o el largo de la uña. Adicionalmente, el kit de la presente invención permite plantear una solución a la necesidad de hacer un enjuague óptimo para obtener aliento fresco e higiene bucal usándolo en cualquier momento y lugar despreocupándose por desecharlo sin remordimientos, ya que es económico y sus materiales son 100% biodegradable, por lo que también permite resolver el problema ambiental que se tiene en la actualidad con los kits desechables para limpieza bucal.

De este modo, las Figuras 1 a 3 muestran el kit de limpieza o aseo bucal de la presente invención, el cual se caracteriza porque comprende o está compuesto principalmente de los siguientes componentes o partes que lo diferencian de los existentes en el estado del arte.

- Un empaque externo (1) en el cual se incluyen todos los componentes del kit de limpieza bucal; y
- Un cepillo de dientes (2) que incluye un sistema neumático de autoajuste (3) que se infla y/o se desinfla para que el usuario pueda utilizar el cepillo, y un dispensador de seda dental (4), donde dicho sistema neumático (3) cuenta en su parte superior con una boquilla o válvula (5) para que el usuario sople y llene el sistema neumático (3) de aire y en su parte inferior cuenta con una solapa (8) por la cual el usuario inserta el dedo para hacer uso del cepillo de dientes (2) como tal, donde el cepillo de dientes (2) está formado por una base (6) y unas cerdas (7) impregnadas con crema dental deshidratada ingerible o comestible, la misma utilizada para los niños libre de fluoruro de sodio, sulfatos flúor y triclosán o cualquier químico que no sea comestible o digerible y atente contra la salud humana, donde dicha crema dental deshidratada se hidrata al entrar en contacto con la saliva o con agua y no requiere eliminar el enjuague fuera de la boca.

Así las cosas, el kit de limpieza bucal de la presente invención tiene las características de ser altamente portátil y puede ser almacenado fácilmente en una cartera o billetera, dado que preferiblemente puede tener el tamaño de una tarjeta de crédito, es decir, de 7 a 9 cm de ancho por 4 a 6 cm de alto, y presenta un grosor

que se encuentra en el rango de 2 a 4 mm, preferiblemente 3 mm empaque final (1), por lo que al ser llevado o almacenado en la billetera no ocupa más espacio de lo que el usuario está acostumbrado, y no representa un estorbo o una incomodidad.

En una modalidad preferida de la presente invención, el empaque externo (1) está diseñado para almacenar tres dispositivos dentro del mismo, es decir, dentro del empaque externo (1) se pueden tener hasta tres cepillos de dientes (2) que tienen la seda dental (4) y la crema impregnada en las cerdas (7). De forma preferida, el empaque externo (1) está hecho de plástico biodegradable y presenta una escotilla o ventana (9), la cual es preferiblemente transparente para permitir que el usuario pueda ver el interior del empaque externo (1), y, además, es termofundida a dicho empaque (1).

Así mismo, para facilitar el acceso, resellado y uso de los tres cepillos de dientes que se ubican al interior del empaque externo (1), dicho empaque (1) tiene una puerta de acceso plegada (10) que está adherida al mismo empaque (1) preferiblemente con un adhesivo biodegradable PSA.

Adicionalmente, en una modalidad alterna, el empaque externo (1) además puede contener un agujero (11), el cual permite facilitar la exhibición y despacho del kit de la presente invención, dado que permite colgar el kit haciendo pasar una varilla o elemento de visualización o exhibición a través de dicho agujero (11), del mismo modo como se exhiben los productos en un supermercado o en cualquier parte de comercialización. Por esta razón, el presente kit de limpieza bucal está diseñado para ser comercializado en aeropuertos, pequeñas tiendas, grandes superficies y diferentes puntos de ventas incluidas las máquinas automáticas.

Ahora bien, en una modalidad preferida de la invención, la boquilla o válvula (5) del sistema neumático (3) está fabricada en material de savia de árbol de caucho o látex 100% natural y orgánico, donde dicho material corresponde al mismo que es utilizado por los globos de fiesta certificados por la EBPC, el cual es biodegradable y fotodegradable, por lo que no representa un problema para el medio ambiente ni para el contacto con la boca, al tiempo que no causa traumatismos o secuelas en las vías respiratorias.

Ahora bien, con respecto al sistema neumático (3) este es fabricado en un material que tiene alta elasticidad, resistencia y elongación, lo que permite que el envoltorio

o sistema neumático (3) se infle cuando el usuario ingresa aire a través de la boquilla o válvula (5), como se indicó anteriormente. En una modalidad preferida de la invención, dicho envoltorio o sistema neumático (3) es fabricado en un material de savia de árbol de caucho o látex 100% natural y orgánico, similar o incluso igual al material del cual se fabrica la boquilla o válvula (5), esto para permitir que cualquier dedo de la mano entre hasta el punto ideal ingresando por la solapa inferior (8).

Dicha solapa (8) permite el ingreso de cualquier dedo de la mano y crea un sello ajustado al mismo que permite hacer el llenado con aire a través de la boca por la boquilla o válvula (5) para conseguir el mejor agarre. Cuando esto sucede, el usuario retira la boca y libera el aire dejando el envoltorio o sistema neumático (3) ajustado a la forma del dedo.

En una modalidad preferida, la base (6) del cepillo de dientes (2) es un cuerpo que permite el anclaje de las cerdas (7), con lo cual todo el componente queda debidamente fijado y listo para ser usado, donde dicha base (6) es preferiblemente fabricada de bambú, el cual es tallado, dimensionado y torneado con una serie de huecos provistos para anclar las cerdas (7).

De forma preferida, las cerdas (7) son preferiblemente fabricadas en carbón activado ecológico, las cuales entonces se unen a la base (6) a través de una placa de refuerzo (no mostrada) hecha de plástico biodegradable, la cual se ubica al interior de la base (6) del cepillo de dientes (2).

Del mismo modo, la seda o hilo dental (4) es fabricada de almidón de maíz y ácido poliláctico, y se encuentra dispuesta de forma amarrada mediante un nudo a la base de anclaje (6) del cepillo de dientes (2), y dicha seda dental (4) es provista para realizar el aseo entre dientes y a su vez para facilitar la ubicación del dispositivo en el óptimo punto de agarre.

Aunque la presente invención ha sido definida en términos de las modalidades y/o configuraciones preferidas que permiten obtener el resultado deseado, se entiende entonces que dentro de la presente divulgación se contemplan las múltiples modificaciones y/o alternativas que se puedan derivar de forma evidente para un experto en la materia, razón por la cual el alcance de la presente invención no está definido únicamente por las implementaciones preferidas definidas acá, sino que,

por el contrario, el mismo está enteramente definido por las reivindicaciones adjuntas.