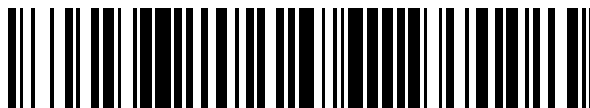


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 887**

21 Número de solicitud: 201600188

51 Int. Cl.:

A46B 9/04 (2006.01)

A46B 11/02 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

14.03.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.09.2017

Fecha de concesión:

22.06.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

29.06.2018

73 Titular/es:

DÍAZ MATESANZ, Nieves (100.0%)
Plaza Madre de Dios, N°12, portal 2, 3º-D
11401 JEREZ DE LA FRONTERA (Cádiz) ES

72 Inventor/es:

DÍAZ MATESANZ, Nieves

54 Título: **Dosificador de dentífrico para cepillo dental**

ES 2 632 887 B1

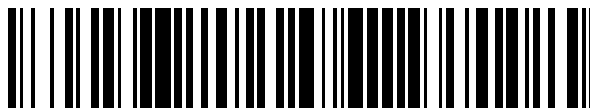
Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 887**

21 Número de solicitud: 201600188

57 Resumen:

La invención es un dispositivo para la dosificación de dentífrico. Se contempla 4 tipos de dosificador según se detalla en las dibujos 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

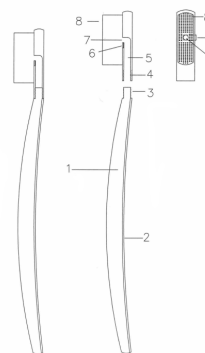
El tipo 1 está formado por un depósito de dentífrico (1), un rigidizador (2), un cuello roscado (3), un negativo de rosca (4), un conducto interior (5), una pestaña de seguridad (6), un hueco (13), un orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o cerdas (8), así como una zona libre de filamentos flexibles (9).

El tipo 2 se diferencia del 1 por tener un depósito de dentífrico extraíble (11), así como un hueco para la inserción de dicho depósito (12).

El tipo 3 se diferencia del 1 por incorporar un carrete de seda dental (10) situado en una caja extraíble (14), un orificio para la salida de la seda dental (15), una cuchilla para cortar la seda dental (16), dos huecos (17) para la inserción de las pestañas (18) y una tapa (19).

El tipo 4 se diferencia del 2 por incorporar un carrete de seda dental (10) situado en una caja extraíble (14), un orificio para la salida de la seda dental (15), una cuchilla para cortar la seda dental (16), dos huecos (17) para la inserción de las pestañas (18) y una tapa (19).

El tipo 5 se diferencia por no incorporar un cuello roscado (3) ni un mecanismo de rosca (4). La pestaña de seguridad (19) queda emplazada en la cara superior del mango y presenta un movimiento solidario con el mecanismo (20).



DIBUJO 1

ES 2 632 887 B1

DESCRIPCIÓN**DOSIFICADOR DE DENTRIFICO PARA CEPILLO DENTAL****Sector de la técnica**

La invención se encuadra en el sector técnico vinculado a la salud bucodental.

Estado de la técnica

Actualmente no existen en el mercado dosificadores de dentrífico que lo canalicen ,desde el interior del propio cepillo, hasta la zona donde se ubican los filamentos flexibles o cerdas.

Mediante la técnica de esta invención integramos el tubo de dentrífico y el cepillo dental en un único cuerpo conectado a nivel interno.

En todos los casos conocidos el tubo de dentrífico, aunque se comercialize dentro de un mismo conjunto o kit con el cepillo, constituye un elemento que no forma un mismo cuerpo con este, y por ende, no canaliza el dentrífico hasta la zona de cepillado constituida por filamentos flexibles o cerdas.

Para su uso (aplicación de dentrífico sobre la parte superior de los filamentos flexibles) es necesario asir el tubo de dentrífico con una mano y el cepillo dental con la otra, por lo que no resulta posible realizar esta operación con una sola mano.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se refiere a un dosificador de dentrífico para cepillo dental.

Se contempla cinco tipos de dosificador:

Tipo 1

Consta de las siguientes partes: un deposito de dentrífico (1) fabricado en plastico deformable ante la presión de un dedo, un rigidizador (2) fabricado en plastico rigido y situado en la base del deposito, un cuello roscado (3) fabricado en plastico rigido y situado en el extremo del deposito, un negativo de rosca (4) fabricado en plastico rigido y situado en el origen del conducto interior (5), una pestaña de seguridad (6) fabricada en plastico rigido y situada en el interior de un hueco (13) el cual queda comprendido entre el conducto interior y el orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o cerdas (8), así como una zona libre de filamentos flexibles (9) con el fin de facilitar la salida del dentrífico. Dibujos 1 , 2 y 5.

Se caracteriza por que la salida del dentrífico se produce ejerciendo presión sobre el deposito (1). El efecto de la presión impulsa al dentrífico a traves del cuello rosacado (3) y el conducto (5) hasta alcanzar el orificio de salida (7) donde el dentrífico fluye en sentido ascendente desde la base de las cerdas (8) hasta una altura determinada por la presión previamente ejercida.

Cuando el dosificador no es utilizado la pestaña de seguridad (6) bloquea el orificio de salida y evita que el dentrífico entre en contacto con el aire. Dicha pestaña esta fabricada en plastico rigido y se desplaza en sentido longitudinal en el seno del hueco (13) permitiendo dos posiciones: orificio cerrado, orificio abierto. Dibujo 5.

Tipo 2

Consta de las siguientes partes: un deposito de dentrifico extraible (11) fabricado en plastico deformable ante la presión de un dedo, un hueco para la insercción de dicho deposito (12) rodeado por el mismo material que este último, un rigidizador (2) fabricado en plastico rigido y situado en la base del deposito, un cuello roscado (3) fabricado en plastico rigido y situado en el extremo del deposito, un negativo de rosca (4) fabricado en plastico rigido y situado en el origen del conducto interior (5), una pestaña de seguridad (6) fabricada en plastico rigido y situada en el interior de un hueco (13) el cual queda comprendido entre el conducto interior y el orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o cerdas (8), así como una zona libre de filamentos flexibles (9) con el fin de facilitar la salida del dentrifico. Dibujos 1, 2, 3 4 y 5.

Se caracteriza por que la salida del dentrifico se produce ejerciendo presión sobre el material que rodea al hueco (12) el cual se deforma de manera solidaria con el deposito (11). El efecto de la presión impulsa al dentrifico a traves del cuello roscado (3) y el conducto (5) hasta alcanzar el orificio de salida (7) donde el dentrifico fluye en sentido ascendente desde la base de las cerdas (8) hasta una altura determinada por la presión previamente ejercida.

Cuando el dosificador no es utilizado la pestaña de seguridad (6) bloquea el orificio de salida y evita que el dentrifico entre en contacto con el aire. Dicha pestaña esta fabricada en plastico rigido y se desplaza en sentido longitudinal en el seno del hueco (13) permitiendo dos posiciones: orificio cerrado, orificio abierto. Dibujo 5.

Tipo 3

Consta de las siguientes partes: un deposito de dentrifico (1) fabricado en plastico deformable ante la presión de un dedo, un rigidizador (2) fabricado en plastico rigido y situado en la base del deposito, un cuello roscado (3) fabricado en plastico rigido y situado en el extremo del deposito, un negativo de rosca (4) fabricado en plastico rigido y situado en el origen del conducto interior (5), una pestaña de seguridad (6) fabricada en plastico rigido y situada en el interior de un hueco (13) el cual queda comprendido entre el conducto interior y el orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o cerdas (8), así como una zona libre de filamentos flexibles (9) con el fin de facilitar la salida del dentrifico, un carrete para seda dental (10) fabricado en plastico rigido, una caja extraible (14) fabricada en el mismo material, un orificio para la salida de la seda dental (15), una cuchilla para cortar la seda dental (16), dos huecos (17) para la insercción de las pestañas (18) fabricadas en plastico rigido y una tapa (19). Dibujos 1, 2, 5 y 6.

Se caracteriza por que la salida del dentrifico se produce ejerciendo presión sobre el deposito (1). El efecto de la presión impulsa al dentrifico a traves del cuello rosacado (3) y el conducto (5) hasta alcanzar el orificio de salida (7) donde el dentrifico fluye en sentido ascendente desde la base de las cerdas (8) hasta una altura determinada por la presión previamente ejercida.

Cuando el dosificador no es utilizado la pestaña de seguridad (6) bloquea el orificio de salida y evita que el dentrifico entre en contacto con el aire. Dicha pestaña esta fabricada en plastico rigido y se desplaza en sentido longitudinal en el seno del hueco (13) permitiendo dos posiciones: orificio cerrado, orificio abierto. Dibujo 5.

Así mismo, se caracteriza por integrar en el extremo opuesto a la salida del dentrifico un carrete de seda dental (10) ubicado en una caja (14) extraible por desacople de las pestañas (18) respecto a los huecos de insercción (17).

Tipo 4

Consta de las siguientes partes: un deposito de dentrifico extraible (11) fabricado en plastico deformable ante la presión de un dedo, un hueco para la insercción de dicho deposito (12) rodeado por el mismo material que este último, un
 5 rigidizador (2) fabricado en plastico rigido y situado en la base del deposito, un cuello roscado (3) fabricado en plastico rigido y situado en el extremo del deposito, un negativo de rosca (4) fabricado en plastico rigido y situado en el origen del conducto interior (5), una pestaña de seguridad (6) fabricada en plastico rigido y situada en el interior de un hueco (13) el cual queda comprendido entre el conducto interior y el orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o
 10 cerdas (8), así como una zona libre de filamentos flexibles (9) con el fin de facilitar la salida del dentrifico, un carrete para seda dental (10) fabricado en plastico rigido, una caja extraible (14) fabricada en el mismo material, un orificio para la salida de la seda dental (15), una cuchilla para cortar la seda dental (16), dos huecos (17) para la insercción de las pestañas (18) fabricadas en plastico rigido y una tapa (19). Dibujos 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Se caracteriza por que la salida del dentrifico se produce ejerciendo presión sobre el material que rodea al hueco (12) el cual se deforma de manera solidaria con el deposito (11). El efecto de la presión impulsa al dentrifico a traves del cuello roscado (3) y el conducto (5) hasta alcanzar el orificio de salida (7) donde el dentrifico fluye en sentido ascendente
 20 desde la base de las cerdas (8) hasta una altura determinada por la presión previamente ejercida.

Cuando el dosificador no es utilizado la pestaña de seguridad (6) bloquea el orificio de salida y evita que el dentrifico entre en contacto con el aire. Dicha pestaña esta fabricada en plastico rigido y se desplaza en sentido longitudinal en el
 25 seno del hueco (13) permitiendo dos posiciones: orificio cerrado, orificio abierto. Dibujo 5.

Así mismo, se caracteriza por integrar en el extremo opuesto a la salida del dentrifico un carrete de seda dental (10) ubicado en una caja (14) extraible por desacople de las pestañas (18) respecto a los huecos de insercción (17).

Tipo 5

Consta de las siguientes partes: un deposito de dentrifico (1) fabricado en plastico deformable ante la presión de un
 35 dedo, un rigidizador (2) fabricado en plastico rigido y situado en la base del deposito, un conducto interior (5), una pestaña de seguridad (19) fabricada en plastico rigido solidaria con el mecanismo de apertura/cierre (20) el cual permite o bloquea el paso del dentrifico a través del orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o cerdas (8), así como una zona libre de filamentos flexibles (9) con el fin de facilitar la salida del dentrifico. Dibujos 7 y 8.

Se caracteriza por que la salida del dentrifico se produce ejerciendo presión sobre el deposito (1). El efecto de la presión impulsa al dentrifico a traves del conducto (5) hasta alcanzar el orificio de salida (7) donde el dentrifico fluye en sentido
 40 ascendente desde la base de las cerdas (8) hasta una altura determinada por la presión previamente ejercida.

Cuando el dosificador no es utilizado la pestaña de seguridad (19) bloquea el orificio de salida y evita que el dentrifico entre en contacto con el aire. Dicha pestaña esta fabricada en plastico rigido y se desplaza solidariamente con el
 45 mecanismo (20) permitiendo dos posiciones: orificio cerrado, orificio abierto. Dibujo 8.

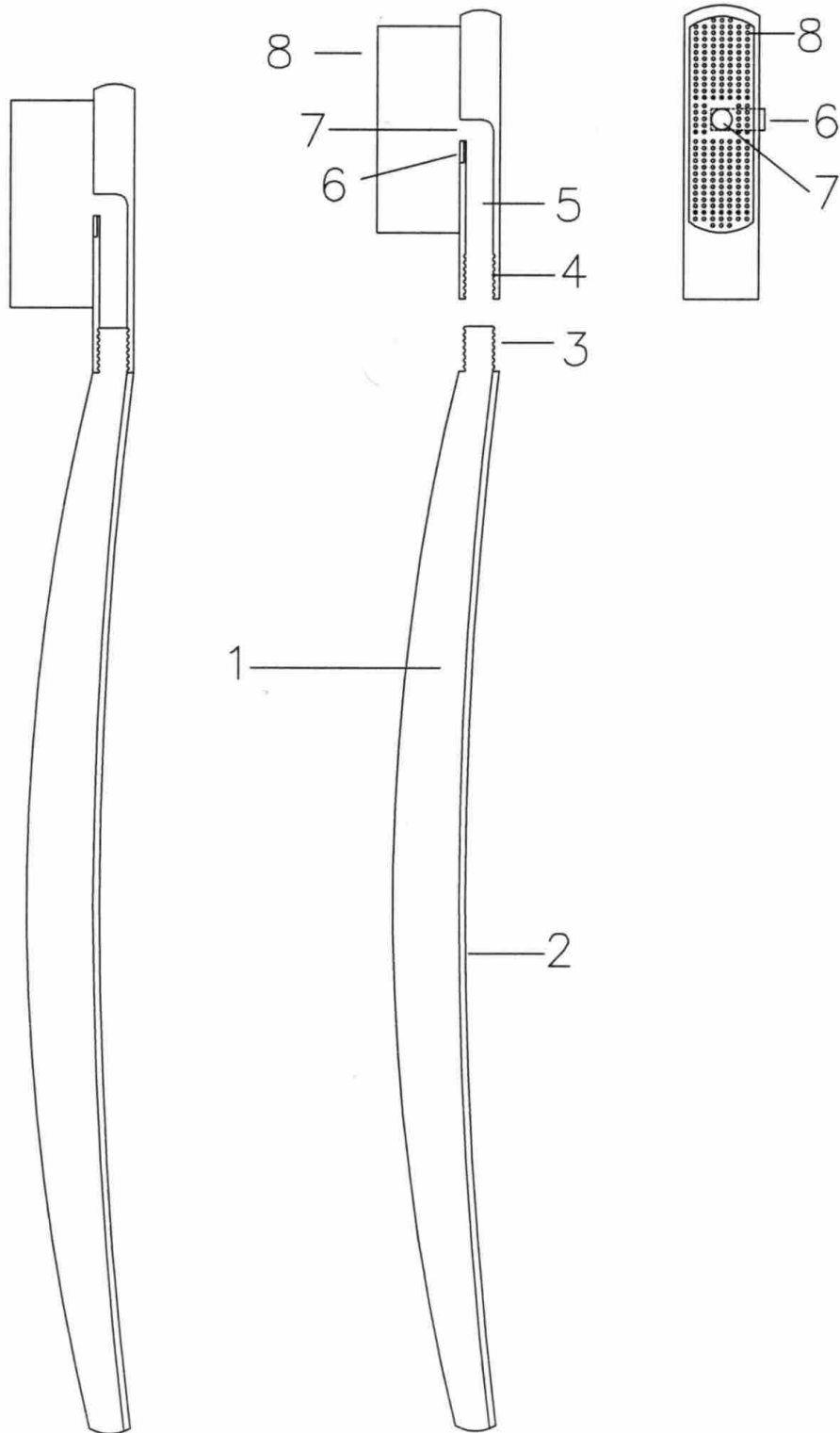
El mecanismo (20) esta configurado por 2 piezas en T (21), unidas a un cuerpo principal en L "acostada" (22). El lado horizontal de las piezas en T (21), se desplazan longitudinalmente dentro de los huecos (23) y (24). El movimiento longitudinal de las distintas partes del mecanismo (20) es solidario con el de la pestaña de seguridad (19).

Breve descripción de los dibujos

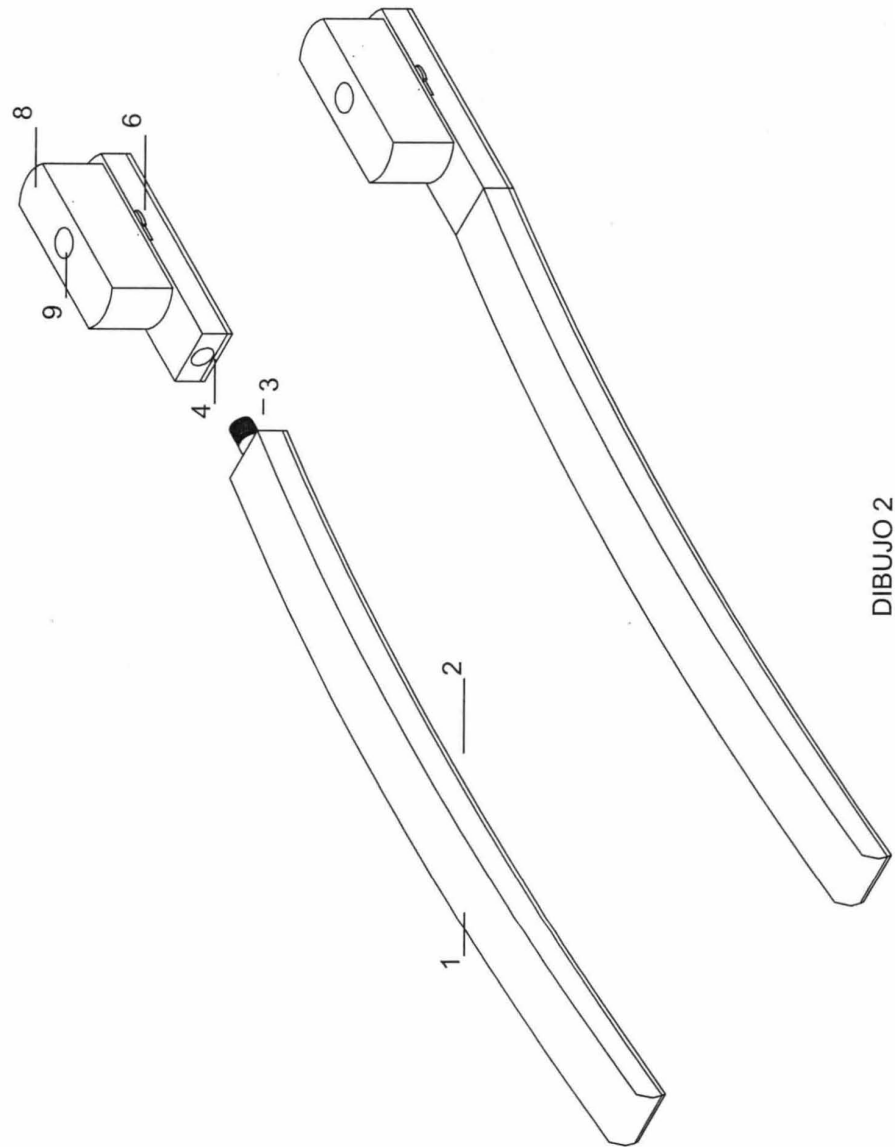
- 5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción 6 dibujos con carácter ilustrativo y no limitativo, representado lo siguiente:
- El dibujo 1 muestra una sección transversal de una posible realización de la invención correspondiente al dosificador tipo 1.
- 10 El dibujo 2 muestra una vista en perspectiva isométrica de una posible realización de la invención correspondiente al dosificador tipo 1.
- El dibujo 3 muestra una sección transversal de una posible realización de la invención correspondientes a los tipos de dosificador 2 y 4.
- 15 El dibujo 4 muestra una vista en perspectiva isométrica de una posible realización de la invención correspondientes a los tipos de dosificador 2 y 4.
- El dibujo 5 muestra una vista en perspectiva isométrica de una posible realización de la pestaña de seguridad correspondiente a la invención.
- 20 El dibujo 6 muestra una vista en perspectiva isométrica de una posible realización de la caja extraíble de seda dental correspondiente a la invención.
- El dibujo 7 muestra una sección transversal de una posible realización de la invención correspondiente al tipo de dosificador 5.
- El dibujo 8 muestra una sección transversal de una posible realización de la invención correspondiente al mecanismo de apertura/cierre del dosificador 5.

Reivindicaciones

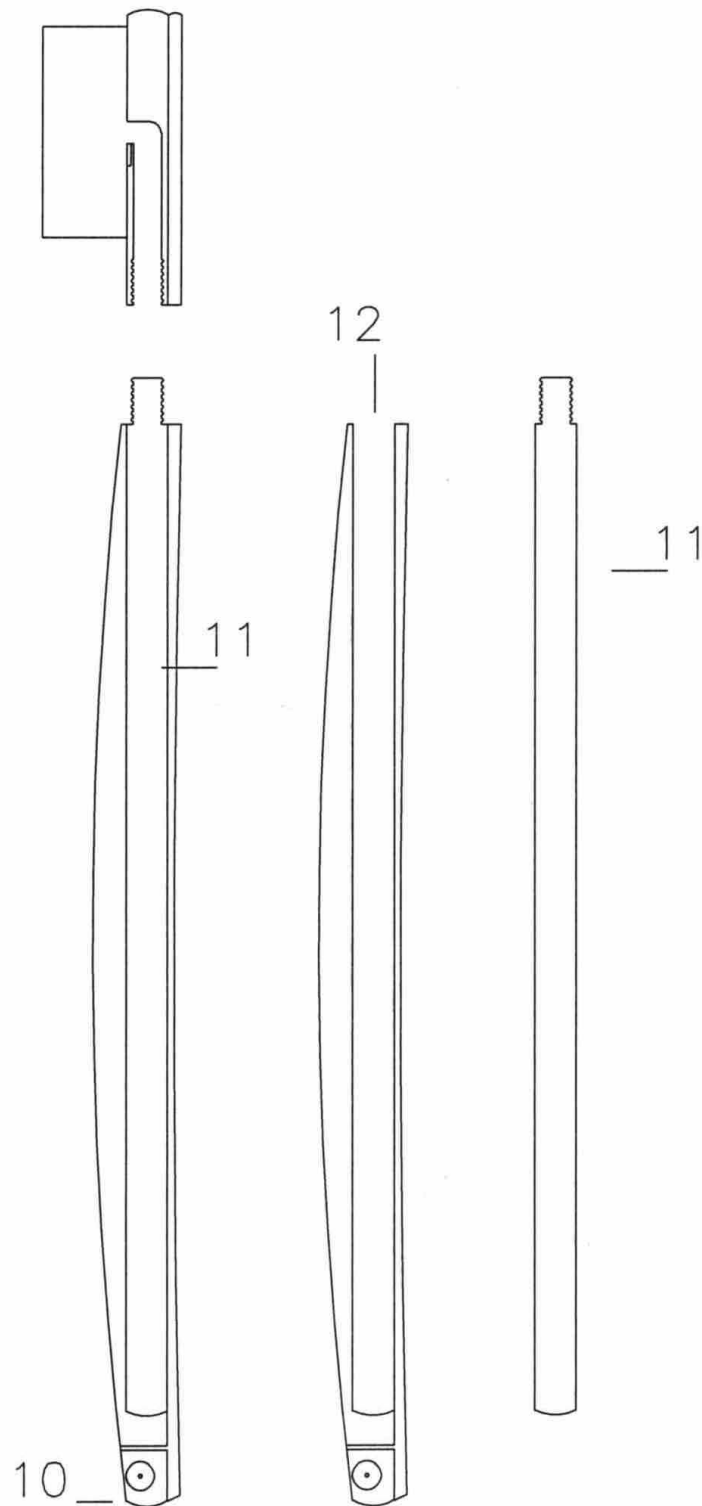
- 5 1. Dosificador de dentrífico para cepillo dental caracterizado por que comprende: un deposito de dentrífico (1) , un rigidizador (2) , un cuello roscado (3) , un negativo de rosca (4) , un conducto interior (5), una pestaña de seguridad (6) un orificio de salida (7), un conjunto de filamentos flexibles o cerdas (8), una zona despejada de filamentos flexibles para facilitar la salida del dentrífico (9) .
- 10 2. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por incorporar un deposito (1) susceptible de ser fabricado en plastico deformable ante la presión de un dedo o material similar.
- 15 3. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por incorporar un rigidizador (2) cone el fin de proporcionar una base estable al deposito (1). Dicho rigidizador (2) es susceptible de ser fabricado en plastico rigido o material similar.
- 20 4. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por disponer de un cuello roscado (3) que permite separar mediante movimiento de rosca el deposito (1) del conducto interior (5). Dicho cuello roscado (3) es susceptible de ser fabricado en plastico rigido o material similar.
- 25 5. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por incorporar un hueco (13) que permite el desplazamiento de la pestaña de seguridad (6) con el fin de bloquear o desbloquear el flujo de dentrífico.
6. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por permitir el flujo de dentrífico en sentido ascendente desde el orificio de salida (7) hasta el hueco (9) situado entre el conjunto de filamentos o cerdas (8).
- 25 7. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por incorporar un deposito (11) susceptible de ser extraible y recambiable por uno nuevo.
8. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por incorporar una caja de seda dental (14) susceptible de ser extraible y recambiable por una nueva.
- 30 9. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 1 caracterizado por ser susceptible de sustituir un cuello roscado (3) , un negativo de rosca (4) y una pestaña de seguridad (6) por una pestaña de seguridad ubicada en el mango del cepillo (19) y un mecanismo (20).
10. Dosificador de dentrífico para cepillo dental según la reivindicación 9 caracterizado por incorporar un mecanismo (20) configurado por 2 piezas en T (21) unidas a un cuerpo principal en L "acostada" (22) susceptible de ser fabricado en plastico rigido o material similar.



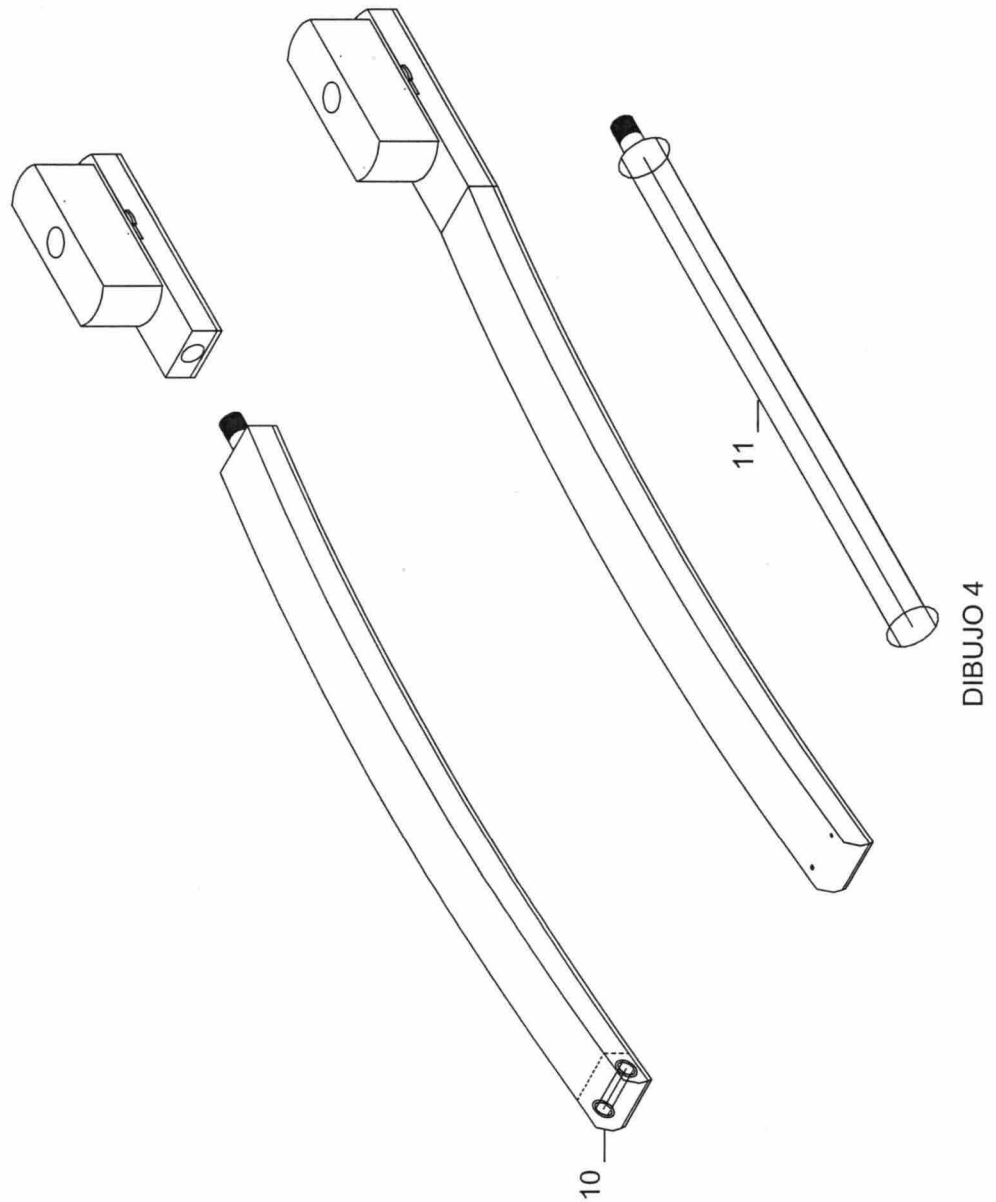
DIBUJO 1

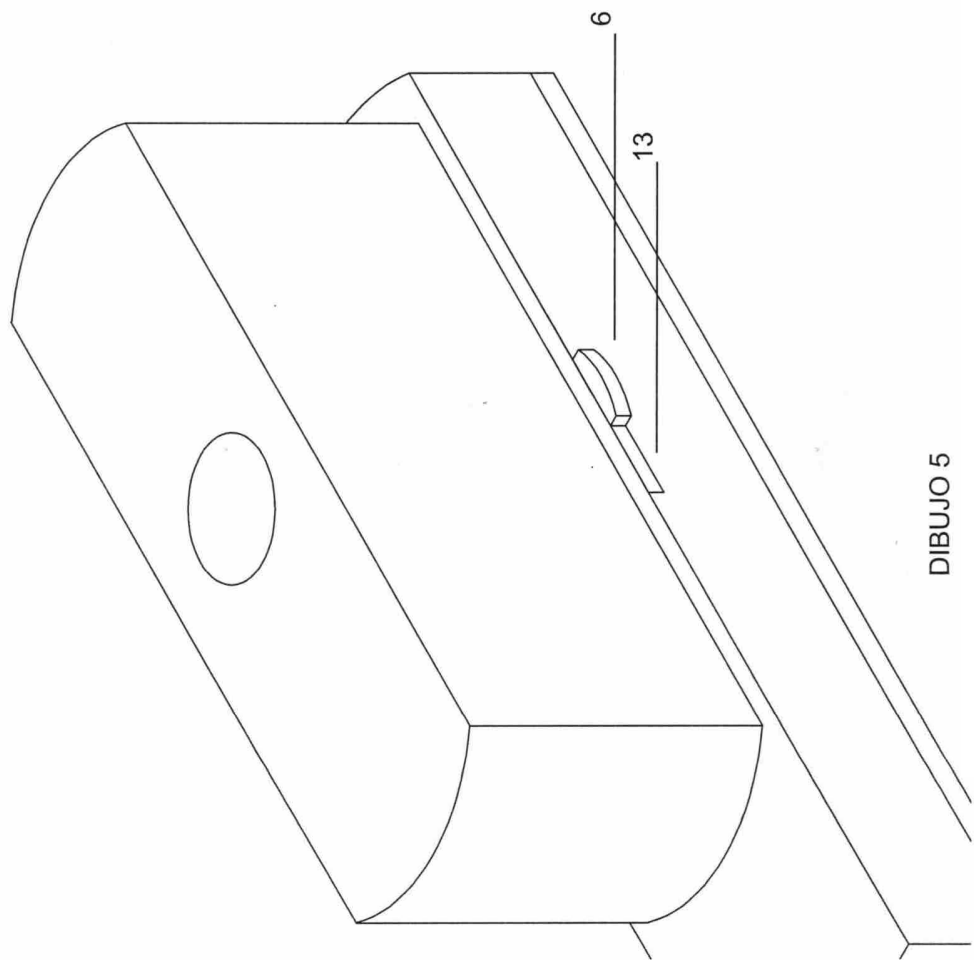


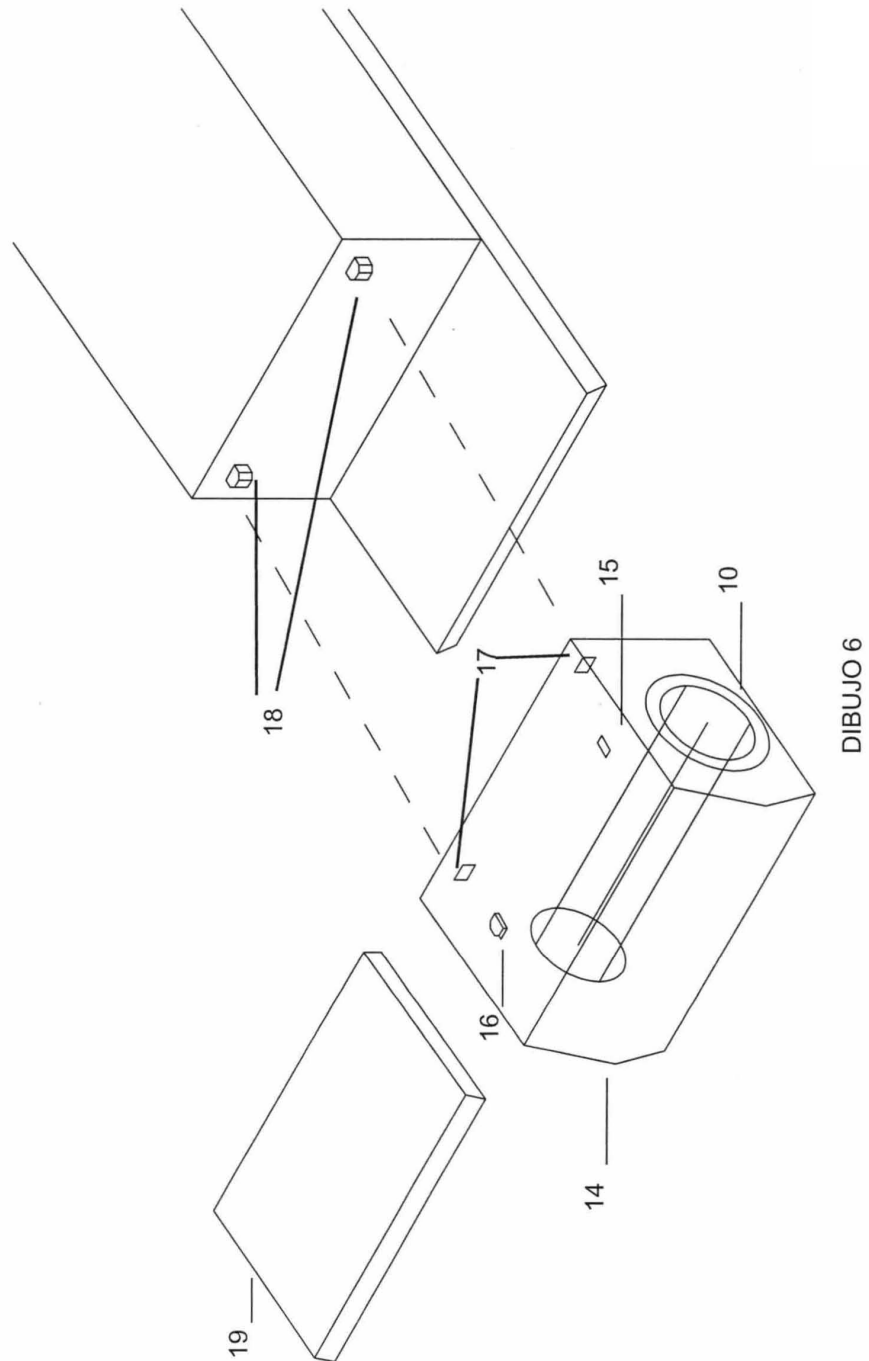
DIBUJO 2

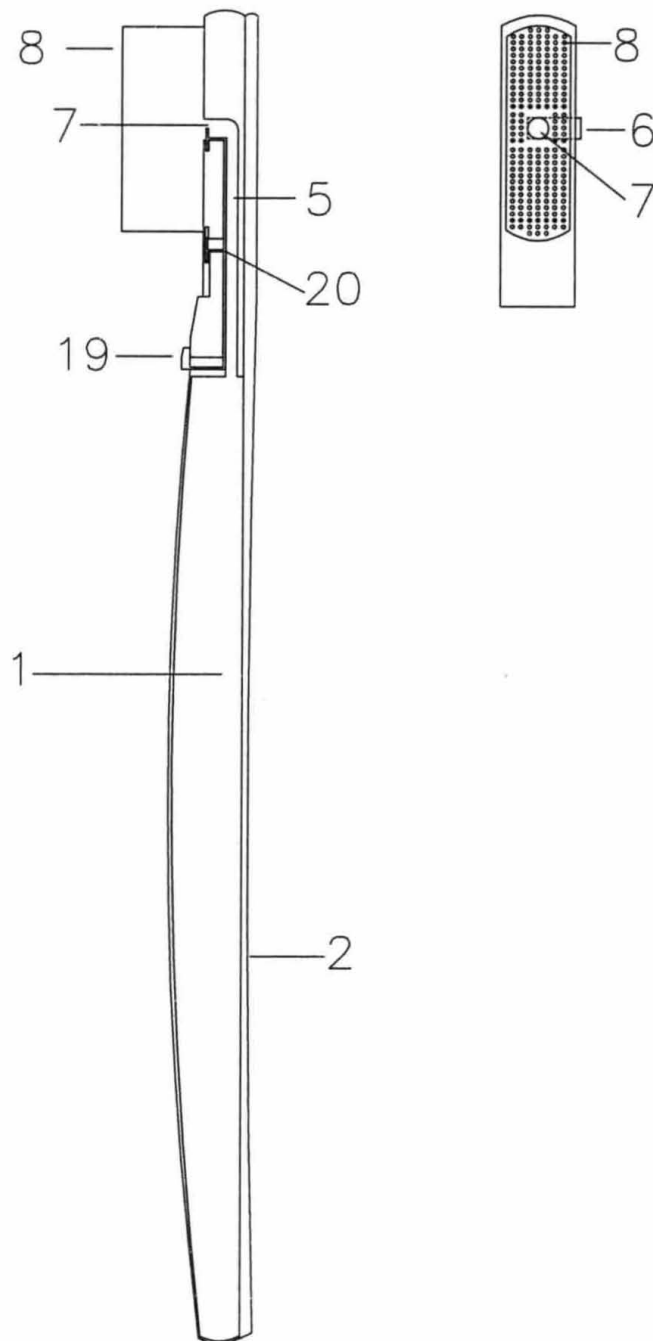


DIBUJO 3

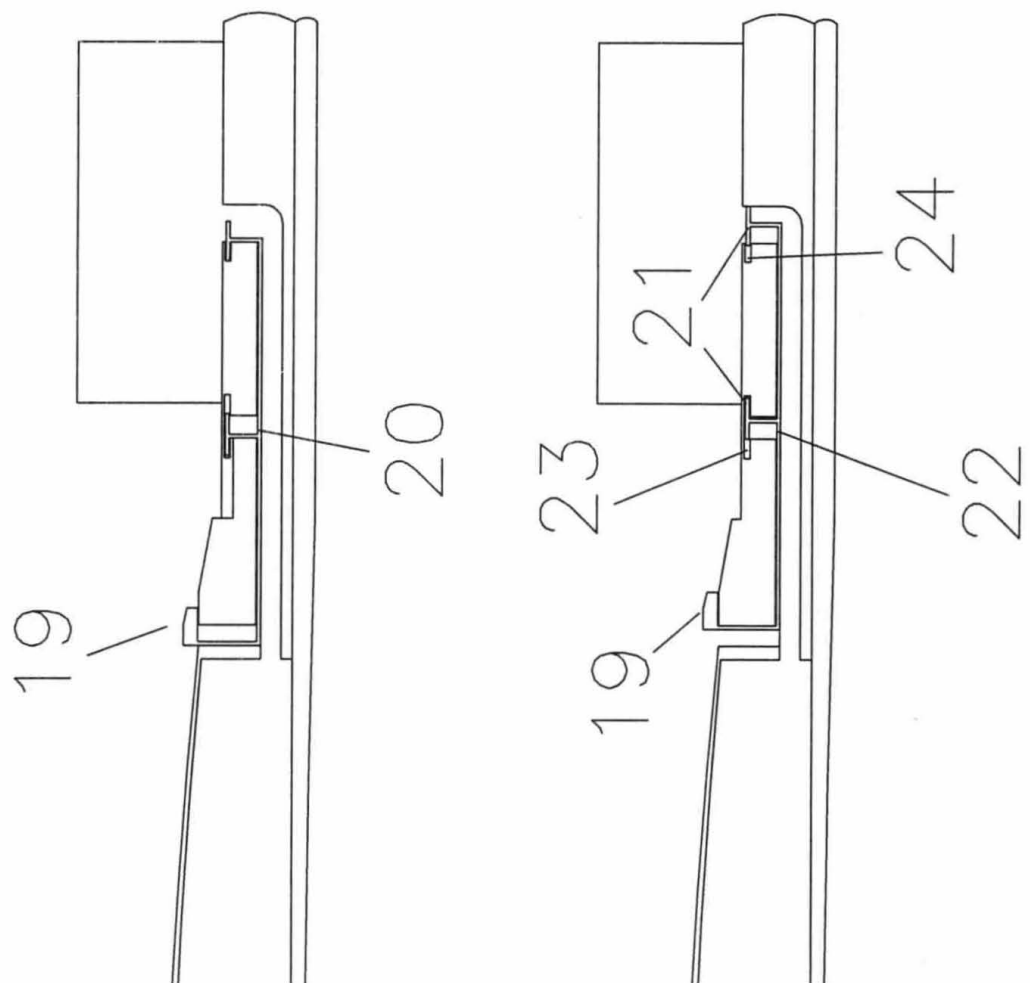








DIBUJO 7



DIBUJO 8



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201600188

②② Fecha de presentación de la solicitud: 14.03.2016

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A46B9/04** (2006.01)
A46B11/02 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 1046388 U (GARCIA BARRANQUERO, FRANCISCO J.) 16.12.2000, todo el documento.	1-10
X	ES 1028603 U (MORENO ARIAS, RAMIRO) 16.02.1995, todo el documento.	1-10
X	ES 2080020 A1 (GONZALEZ MEJIAS, DAVID) 16.01.1996, todo el documento.	1-10
A	ES 1031162 U (CUBERO VALLEZ, PAULINO) 01.12.1995, todo el documento.	1-10
A	ES 1015324 U (MORENO CASAS, JULIO ALBERTO) 01.07.1991, todo el documento.	1-10
A	ES 1003679 U (RUIZ PRIETO, ROSARIO) 01.08.1988, todo el documento.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.05.2016

Examinador
J. L. Vizán Arroyo

Página
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A46B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.05.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-10	SI
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		SI
	Reivindicaciones	1-10	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 1046388 U (GARCIA BARRANQUERO, FRANCISCO J.)	16.12.2000
D02	ES 1028603 U (MORENO ARIAS, RAMIRO)	16.02.1995
D03	ES 2080020 A1 (GONZALEZ MEJIAS, DAVID)	16.01.1996
D04	ES 1031162 U (CUBERO VALLEZ, PAULINO)	01.12.1995
D05	ES 1015324 U (MORENO CASAS, JULIO ALBERTO)	01.07.1991
D06	ES 1003679 U (RUIZ PRIETO, ROSARIO)	01.08.1988

En D01-D06 se divulgan diferentes cepillos dentales con dosificador de dentífrico.

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**1. NOVEDAD (Art. 4.1. y Art. 6.1. de la Ley de Patentes).****1.1. Reivindicación independiente 1.**

1.1.1. El objeto de la reivindicación 1, sobre la base de la descripción y las figuras, consiste en un dosificador de dentífrico para cepillo dental que comprende los siguiente elementos:

- a) un mango hueco constituido por un deposito de dentífrico (1) fabricado de plástico deformable en su parte superior y de plástico deformable en su base (2) y por un cuello roscado (3) situado en el extremo del deposito, y
- b) una cabeza del cepillo de dientes constituida por la rosca (4), el conducto interior (5), el orificio de salida del dentífrico (7), una pestaña de seguridad (6) para dicho orificio de salida y filamentos flexibles o cerdas (8).

El mango y la cabeza del cepillo están unidos mediante las rocas (3) y (4) mencionadas (cf Figuras). La salida del dentífrico se controla mediante la pestaña de seguridad (6) de plástico rígido situada en el interior del hueco (13) que está ubicado entre el conducto interior (5) y el orificio de salida (7), y se produce cuando se ejerce presión sobre el depósito (1) que provoca el paso del dentífrico a través del cuello roscado (3) y el conducto interno (5) hasta alcanzar el orificio de salida (7) en los filamentos flexibles o cerdas (8).

En el estado de la técnica más próximo, constituido por los documentos D01-D06, no se ha divulgado ningún cepillo dental con todas las características técnicas referidas. Por consiguiente, el objeto de la reivindicación independiente 1 y el de las dependientes 1-10 se considera nuevo sobre la base de los documentos D01-D06.

1.2. La presente solicitud satisface el criterio de patentabilidad establecido en el Art. 4.1. de la Ley de Patentes en cuanto al objeto definido en las reivindicaciones 1-10, pues es nuevo según el Art. 6.1. de la Ley de Patentes.

2. ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 4.1. y Art. 8.1. de la Ley de Patentes).**2.1. Reivindicación independiente 1.**

2.1.1. El objeto de la reivindicación 1 consiste en el dosificador de dentífrico para cepillo dental con las características técnicas referidas anteriormente.

El problema técnico a resolver por el objeto de la reivindicación 1 puede ser considerado, por consiguiente, como la provisión de nuevos dosificador de dentífrico para cepillos dentales.

En el estado de la técnica más próximo, constituido por los documentos D01-D02, se han descrito cepillos de dientes que comprenden un mango hueco de constitución rígida en la base y flexible en la parte superior para el almacenamiento de pasta dentífrica, el cual está unido mediante una embocadura roscada a una cabeza que presenta una serie de cerdas paralelas para la higiene bucal, un conducto interior conectado con el deposito de pasta dentífrica y uno o varios orificios dispuestos en la base de las cerdas para la dispensación directa de la pasta dentífrica almacenada cuando se ejerce presión sobre el mango (cf D01: columna 1, líneas 51-61, columna 2, línea 57- columna 3, línea 3; Figura 1, Reivindicación 1. D02: columna 2, líneas 9-37; Figura 1, Reivindicaciones 1 y 2.). Además, los cepillos descritos en el estado de la técnica comprenden una tapa o caperuza para resguardar las cerdas de forma higiénica. En particular, la caperuza del cepillo divulgado en D02 incluye un obturador o tapón para cerrar

el orificio de salida de la pasta dentífrica (D01: columna 3, línea 4 - columna 4, línea 4; Figura 1, Reivindicación 1. D02: columna 2, líneas 1-8; Figura 1, Reivindicación 3). Por consiguiente, la diferencia técnica entre el cepillo de dientes reivindicado y el descrito en D01-D02 radica en sistema para controlar la dispensación de la pasta dentífrica a las cerdas a través del orificio de salida. En el estado de la técnica se han divulgado diferentes sistemas para obturar el orificio de salida del dentífrico con el fin de controlar su dispensación a las cerdas (cf. D02-D06). En particular, en D03 se describe un cepillo de dientes provisto de un mango con una cámara contenedora de pasta dentífrica que por presión es proyectada, a través de un orificio del cabezal, a la zona de las cerdas de este último caracterizado por un núcleo tubular solidario al mango sobre el que se puede deslizar axialmente el cabezal entre una posición de obturación del orificio de salida de la pasta y otra de apertura el mismo (D03: columna 3, línea 26- columna 4, línea 16; figuras 1-3; reivindicaciones 1-4).

Puesto que en la solicitud no se describe ningún efecto inesperado y/o sorprendente asociado al uso del sistema de obturación del orificio de salida del dentífrico reivindicado frente al descrito en D03, se considera que la solución propuesta en la solicitud de patente al problema técnico planteado es una mera alternativa no inventiva a la divulgada en el estado de la técnica. Además, se considera que, teniendo en cuenta la información técnica divulgada en D01-D03, el experto en la materia llegaría a la solución propuesta en la reivindicación 1 o a una equivalente para el problema técnico planteado. Por todo ello, se estima que el objeto de las reivindicación independiente 1, y el de las dependientes 2-10 no tiene actividad inventiva sobre la base del documento D01-D03.

- 2.2. La presente invención no satisface el criterio de patentabilidad establecido en el Art. 4.1. de la Ley de Patentes en cuanto al objeto definido en las reivindicaciones 1-10, pues no implica actividad inventiva de acuerdo con el Art. 8.1. de la Ley de Patentes.