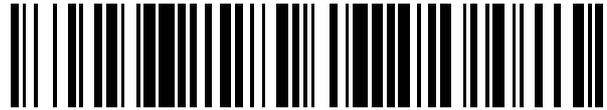


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 747 645**

51 Int. Cl.:

A45D 44/18 (2006.01)
A61C 17/22 (2006.01)
A61C 19/02 (2006.01)
A47K 1/09 (2006.01)
A61L 2/22 (2006.01)
A61L 2/10 (2006.01)
A61L 2/26 (2006.01)
A61C 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2016 E 16159500 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019 EP 3090649**

54 Título: **Recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico**

30 Prioridad:

28.04.2015 EP 15165390

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

11.03.2020

73 Titular/es:

**BRAUN GMBH (100.0%)
Frankfurter Str. 145
61476 Kronberg, DE**

72 Inventor/es:

**KRESSMANN, FRANK;
MÜLLER, FRANK;
RENZ, ANKE;
HÜBNER, ANSGAR;
REICK, HANSJÖRG;
DIETZEL, DANIEL;
SABISCH, MARKUS;
SCHUBERT, FRITZ y
KIIVER, EGGLE**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 747 645 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

Recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico que tiene una unidad de carga para cargar un dispositivo de higiene bucodental eléctrico que se dispone en el recipiente, y un conector de entrada eléctrico para proporcionar energía a la unidad de carga.

10

Antecedentes de la invención

Se sabe que un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico puede equiparse con una unidad de carga y un conector de entrada eléctrico para proporcionar energía a la unidad de carga. El documento US-2014/150.189 A1 generalmente describe un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico de ese tipo. Este documento describe un recipiente higiénico que almacena varios artículos para el cuidado personal, de una manera limpia, higiénica y discreta. El recipiente higiénico incluye un compartimento interior accesible mediante una puerta abisagrada. El compartimento interno tiene múltiples orificios de drenaje desde los cuales pueden drenar fluidos, así como diversos medios para almacenar artículos personales, tales como cepillos de dientes, pasta de dientes, hilo dental y bases de carga. Una abertura en la parte trasera del compartimento interior permite acceder a los cables eléctricos utilizados en la carga de varios artículos personales. Una o más superficies o partes de las mismas comprenden imanes, de manera que artículos magnéticos y/o artículos que incluyan metales ferrosos puedan estar unidos al mismo. El recipiente higiénico también incluye pies que elevan la superficie del suelo, permitiendo de este modo, drenar de ella y la circulación de aire a través del compartimento interior. Una luz germicida ultravioleta se enciende después de que la puerta se cierre para desinfectar los artículos contenidos dentro del recipiente higiénico.

El documento US-2011/100.865 describe un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico que comprende las características definidas en el preámbulo de la reivindicación 1.

Es un objeto de la presente descripción proporcionar un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico que se mejora respecto a los recipientes conocidos o que proporciona al menos una realización alternativa de dicho recipiente.

35 **Sumario de la invención**

Según un aspecto, se proporciona un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico que tiene un dispositivo de higiene bucodental eléctrico extraíble, una primera parte de la carcasa, al menos una segunda parte de la carcasa, y que dichas primera y segunda partes de la carcasa se acoplan mecánicamente para permitir un estado de recipiente abierto en el que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico puede ser retirado del recipiente, y un estado de recipiente cerrado en el que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico se asegura dentro del recipiente, en donde el recipiente, además, tiene una unidad de carga para, selectivamente, cargar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico, un conector de entrada eléctrico realizado en un lado exterior de la primera o segunda parte de la carcasa para suministrar energía a la unidad de carga, y al menos un conector de salida eléctrico realizado en un lado exterior de la primera o segunda parte de la carcasa, en donde la unidad de carga se dispone para suministrar, selectivamente, la energía recibida en el conector de entrada eléctrico mediante el conector de salida eléctrico a un dispositivo externo.

Según un aspecto, se proporciona un kit que comprende un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico, como se describe en la presente descripción, y una unidad de suministro de energía que tiene un conector de salida eléctrico que puede conectarse al conector de entrada eléctrico del recipiente.

50 **Breve descripción de los dibujos**

La presente descripción resultará más comprensible mediante una descripción detallada de realizaciones ilustrativas y haciendo referencia a las figuras. En las figuras

Fig. 1 es una representación de un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico ilustrativo en un estado cerrado;

Fig. 2 es una representación de un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico mostrado en la Fig. 1 en su estado abierto, sin un dispositivo de higiene bucodental eléctrico almacenado en el recipiente;

Fig. 3 es una representación de una pared lateral exterior ilustrativa del recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico mostrado en las Figs. 1 y 2, en las que un conector de entrada eléctrico y un conector de salida eléctrico se realizan juntos con elementos opcionales adicionales;

65

Fig. 4 es una representación de un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico mostrado en la Fig. 2, pero con un dispositivo de higiene bucodental eléctrico y un cabezal de reemplazo para el dispositivo de higiene bucodental eléctrico alojado en el recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico;

5 Fig. 5 es una representación de un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico con indicación de diferentes elementos opcionales que pueden realizarse en un recipiente de este tipo en las realizaciones ilustrativas;

10 Fig. 6 es una representación de un kit que comprende un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico ilustrativo y una unidad de suministro de energía; y

15 Fig. 7 es una representación esquemática de varias posibles partes eléctricas y conexiones entre estas partes, que pueden estar presentes en las realizaciones ilustrativas de recipientes de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico como se propone.

Descripción detallada de la invención

20 Según la presente descripción, un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico (donde en el siguiente “recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico” se abreviará como “recipiente”) comprende, como ya se ha mencionado, al menos un conector de salida eléctrico que se dispone en un lado exterior de la primera o segunda parte de la carcasa. Esto permite usar el recipiente no solo para almacenar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico extraíble y para cargarlo, sino también para cargar un dispositivo externo, p. ej., un Smartphone, una tableta, una lámpara de bolsillo, un monitor de actividad deportiva, etc., y, por lo tanto, la versatilidad del recipiente se potencia. Un recipiente como se describe, en particular se puede utilizar durante viajes (además, el recipiente se puede equipar para alojar otras partes, tales como los cabezales de repuesto para el dispositivo de higiene bucodental eléctrico, un depósito para hilo dental, etc.). Mientras se carga el dispositivo de higiene bucodental eléctrico (se debe entender que el término “dispositivo de higiene bucodental eléctrico” significa dispositivos completos, pero además mangos de estos dispositivos a los que pueden acoplarse cabezales reemplazables y, cuando está presente, al menos un cabezal reemplazable), p. ej., en una habitación de hotel tras algo de tiempo de viaje, un dispositivo externo también puede ser fácilmente conectado con el conector de salida eléctrico del recipiente, de manera que se evite tener que llevar un dispositivo cargador adicional para este dispositivo externo. El conector de salida eléctrico se puede, en particular, disponer como una salida normalizada (p. ej., un conector o enchufe macho o hembra), p. ej., como una salida USB o mini USB, o mediante un conector de CC (p. ej., con tamaño de pasador de 2,1 mm o 2,5 mm). En algunas realizaciones, el conector de salida eléctrica se dispone como un conector de salida eléctrico inductivo (p. ej., el conector de salida eléctrico puede entonces diseñarse como una unidad eléctrica inductiva de transferencia de energía según el estándar Qi, o el conector de salida eléctrico puede diseñarse según el estándar de la “Energy Matters Alliance”).

40 El recipiente, como se describe en la presente memoria, comprende una carcasa que tiene una primera parte de la carcasa y una segunda parte de la carcasa que están conectadas mecánicamente, p. ej., mediante al menos una bisagra y, alternativamente o de forma adicional, mediante un enganche u otro tipo de cierre o conexión de sujeción, de manera que el recipiente pueda ponerse en posición abierta en el que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico pueda colocarse en el recipiente, o pueda extraerse del recipiente, y en una posición cerrada en la que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico se fije dentro del recipiente, p. ej., durante viajes. En algunas realizaciones, al menos una de la primera o segunda partes de la carcasa comprende una incrustación que tiene una cavidad para al menos alojar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico. La incrustación puede disponerse de modo que sea reemplazable, p. ej., por razones de limpieza o para adaptar el recipiente a dispositivos eléctricos de higiene bucodental de diferentes formas (es decir, se proporcionan al menos dos incrustaciones diferentes). La incrustación puede comprender además otras cavidades para recibir otras partes tales como, p. ej., un cabezal de repuesto para usarse con el dispositivo de higiene bucodental eléctrico.

55 El recipiente, como se describe en la presente memoria, comprende un conector de entrada eléctrico y una unidad de carga para cargar, selectivamente, el dispositivo de higiene bucodental eléctrico (la unidad de carga puede disponerse para permitir que la función de carga solo se active en el estado cerrado de la carcasa, pero en algunas realizaciones también es posible cargar en el estado abierto de la carcasa). Aunque el conector de entrada eléctrico se puede disponer de cualquier manera particular normalizada conocida (p. ej., como un conector USB, mini USB o de CC), el conector de entrada eléctrico se dispone en algunas realizaciones como una conexión de tipo propio (es decir, no normalizada). Mediante este diseño, el conector de entrada eléctrico solo se puede acoplar con una pareja de acoplamiento respectiva de tipo propio (complementario), de manera que solo se pueda establecer una conexión definida (en particular, impermeable) entre el recipiente y una fuente de energía (p. ej., un enchufe de pared). Por lo tanto, se puede lograr que se cumplan los requisitos regulatorios y de seguridad. La unidad de carga puede suministrar energía al dispositivo de higiene bucodental eléctrico en particular, de una manera inductiva (aunque también se contempla una conexión eléctrica directa). El recipiente puede comprender un pasador dispuesto en una cavidad complementaria en el dispositivo de higiene bucodental eléctrico, cuyo pasador puede servir para posicionar correctamente el dispositivo de higiene bucodental eléctrico con respecto a un transmisor de energía inductivo (p. ej., una bobina) de la unidad de carga.

Se puede proporcionar un kit que comprenda un recipiente, como se describe en la presente memoria, y una unidad de suministro de energía que tenga un conector de salida eléctrico que se pueda conectar con el conector de entrada eléctrico del recipiente, como se ha mencionado anteriormente. La barrera de seguridad del uso eléctrico en un entorno húmedo puede implementarse en la unidad de suministro de energía, que transforme la alta tensión de CA suministrada por un conector de pared a una tensión de CC menor (p. ej., de 3 a 12 V).

En algunas realizaciones, la unidad de carga comprende una unidad de priorización de carga para controlar selectivamente el suministro de energía suministrada por el conector de entrada eléctrico a la unidad de carga, y mediante la unidad de carga, selectivamente, al conector de salida eléctrico. La unidad de priorización de carga puede disponerse para aplicar las reglas preprogramadas (o cableadas) para suministrar energía, selectivamente, para cargar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico y para cargar un dispositivo externo conectado al conector de salida eléctrico (opcionalmente, también se puede suministrar energía a otras unidades, p. ej., una unidad desinfectante, un elemento de retroalimentación, o un ventilador eléctrico, cuyas unidades se describen más detalladamente a continuación). Como regla aplicada por la unidad de priorización eléctrica, la energía suministrada a través del conector de entrada eléctrico se dirige directamente al conector de salida eléctrico, en caso de que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico haya sido retirado del recipiente o en caso de que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico ya haya sido total o suficientemente cargado (es decir, la selección en función del estado de carga del dispositivo de higiene bucodental eléctrico). A un dispositivo externo conectado con el conector de salida eléctrico se le puede, entonces, suministrar energía eléctrica, p. ej., para el propósito de cargar el dispositivo externo. Una regla adicional que puede aplicarse por la unidad de priorización de carga, es la siguiente: en caso de que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico precise todavía cargarse, se puede inhibir el suministro de energía al conector de salida eléctrico, o se puede controlar para que sea intermitente para priorizar la carga del dispositivo de higiene bucodental eléctrico.

En algunas realizaciones, el recipiente comprende una unidad de entrada de usuario (p. ej., un interruptor o una unidad de receptor inalámbrico para recibir señales de un dispositivo externo) mediante el cual un usuario puede establecer una priorización de la unidad de carga o puede anular una unidad de priorización de carga si está presente. La unidad de entrada de usuario puede incluso disponerse para que el usuario pueda reprogramar la unidad de priorización de carga, p. ej., la unidad de entrada de usuario puede ser un receptor Bluetooth que puede recibir órdenes desde un ordenador que tenga un transmisor Bluetooth. Mediante dicha unidad de entrada del usuario se puede conseguir que la energía se suministre directamente al conector de salida eléctrico, en lugar de a la unidad de carga para cargar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico, para, por lo tanto, priorizar manualmente el conector de salida eléctrico (y, por lo tanto, p. ej., priorizar la carga de un dispositivo externo sobre la carga del dispositivo de higiene bucodental eléctrico).

En algunas realizaciones, el recipiente comprende una fuente de energía, en particular, un acumulador recargable o una fuente de energía reemplazable, tal como una batería. La unidad de carga (que puede controlarse mediante una unidad de priorización de carga) puede usar la fuente de energía para cargar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico y/o un dispositivo externo, mediante el conector de salida eléctrico (en particular, en casos en los que no se suministre energía mediante el conector de entrada eléctrico). En el caso de una fuente de energía recargable, la unidad de carga puede cargar la fuente de energía cuando no esté completamente cargada (en particular, cuando el dispositivo de higiene bucodental eléctrico ya esté cargado completamente). La unidad de priorización de carga, si está presente, puede asumir el control selectivo sobre la secuencia de carga.

En algunas realizaciones, el recipiente además comprende al menos un elemento de retroalimentación, en particular para indicar un estado de la unidad de carga (p. ej., la información de estado puede comprender al menos una de, una retroalimentación de “sin actividad”, una retroalimentación de “carga de dispositivo de higiene bucodental eléctrico en curso”, una retroalimentación de “carga de dispositivo de higiene bucodental eléctrico completada”, una retroalimentación de “energía suministrada al conector de salida eléctrico”, una retroalimentación de “carga de acumulador interno en curso”, o una retroalimentación de “acumulador interno descargado”, donde el tipo disponible de indicaciones de retroalimentación, obviamente, está sujeto al tipo de configuración del recipiente – p. ej., si no hay presente un acumulador recargable, las posibilidades de retroalimentación no comprenden una retroalimentación que se relacione al acumulador recargable). El elemento de retroalimentación se puede disponer para al menos una de, una retroalimentación audible, una visual o una táctil. El elemento de retroalimentación puede ser un elemento emisor de luz, tal como un LED (opcionalmente, de múltiples colores), un elemento de emisión de sonido (tal como un altavoz, pero, p. ej., también puede utilizarse un motor para generar un sonido), o un elemento vibrador (p. ej., un vibrador piezoeléctrico). El elemento de retroalimentación se puede disponer en un lado exterior (superficie exterior) del recipiente, en particular si es un elemento de retroalimentación visual. En algunas realizaciones, el elemento de retroalimentación se dispone en el dispositivo de higiene bucodental eléctrico extraíble, que se utiliza para tomar control de la función de retroalimentación, p. ej., un LED que se proporciona en la cubierta (que puede ser visible a través del recipiente cerrado) del dispositivo de higiene bucodental eléctrico puede utilizarse para una retroalimentación visual o un motor del dispositivo de higiene bucodental eléctrico puede utilizarse para una retroalimentación táctil y/o audible.

En algunas realizaciones, el recipiente comprende una unidad de desinfección dispuesta para desinfectar al menos una parte del dispositivo de higiene bucodental eléctrico, p. ej., un cabezal funcional del dispositivo de higiene bucodental eléctrico, tal como un cabezal de cepillo (cuyo cabezal funcional puede unirse y separarse de un mango del dispositivo de higiene bucodental eléctrico y que el cabezal funcional puede ser recibido, en particular, en el recipiente que se separa del mango). Por ejemplo, la unidad de desinfección puede comprender una unidad eyectora

(p. ej., una tobera eyectora impulsada por un elemento piezoeléctrico) para expulsar una pequeña cantidad de un fluido desinfectante (p. ej., en la forma de un rocío fino) sobre al menos la parte del dispositivo de higiene bucal eléctrico a ser desinfectado, cuando el envase esté cerrado. Alternativa o adicionalmente, la unidad de desinfección puede comprender una fuente de luz ultravioleta para la emisión de radiación ultravioleta germicida hacia al menos la parte del dispositivo de higiene bucodental eléctrico que se va a desinfectar.

En algunas realizaciones, el recipiente se dispone de manera que un dispositivo de visualización puede soportarse por el recipiente cuando el recipiente esté en la posición abierta. El recipiente entonces se equipa con al menos una estructura receptora para sostener el dispositivo de visualización (en particular, en una posición vertical o ligeramente inclinada). En particular, la al menos una estructura de sujeción puede disponerse para mantener en su lugar un dispositivo de visualización de una geometría particular. En algunas realizaciones, están presentes al menos dos cavidades que pueden comprender una muesca provista en la primera parte de la carcasa y una cavidad en la segunda parte de la carcasa, donde la cavidad puede proporcionarse en particular en una incrustación reemplazable, de manera que la cavidad puede adaptarse al tamaño del dispositivo de visualización a ser recibido. El dispositivo de visualización a ser sostenido puede en particular ser un Smartphone.

En algunas realizaciones, el recipiente comprende un sistema de eliminación de humedad. El sistema de eliminación de humedad puede comprender medios activos y/o pasivos de eliminación de humedad. En algunas realizaciones, se provee un receptáculo de material absorbente de humedad como sistema de eliminación de humedad. El receptáculo se puede disponer después para que sea reemplazable (p. ej., el receptáculo se puede conectar a presión al envase) o el receptáculo se puede disponer para que el material absorbente de humedad pueda reemplazarse. El material que absorbe humedad puede ser un gel de sílice, pero también son posibles otros materiales absorbentes de humedad conocidos. De forma adicional o alternativa, el recipiente comprende un sistema de ventilación activo y/o pasivo como sistema de eliminación de humedad, p. ej., al menos una abertura de ventilación y/o un ventilador eléctrico.

En algunas realizaciones, el recipiente se equipa con al menos una incrustación reemplazable. P. ej., al menos una de las partes de la carcasa puede disponerse para tener generalmente una estructura en concha en la que una incrustación pueda ajustarse a presión o encajarse a presión. Dicha incrustación puede adaptarse a un dispositivo de higiene bucodental eléctrico particular. La incrustación puede comprender material de espuma deformable para permitir la adaptación a dispositivos eléctricos de higiene bucodental de diferentes formas.

La Fig. 1 es una representación de un recipiente 1 ilustrativo, como se propone en un estado cerrado. El recipiente 1 tiene una primera parte 10 de la carcasa y una segunda parte 20 de la carcasa. En la realización mostrada, un elemento 30 de bloqueo opcional mantiene la primera y la segunda partes 10, 20 de la carcasa entre sí en estado cerrado, y un usuario puede necesitar presionar contra el elemento 30 de bloqueo para liberar la función de bloqueo y para abrir el recipiente 1. Un elemento de resorte puede estar dispuesto para empujar la primera y la segunda partes 10, 20 de la carcasa entre sí, una vez que la función de bloqueo se libera. El elemento 30 de bloqueo puede disponerse en cualquiera de la primera y segunda partes 10, 20 de la carcasa. En la realización mostrada, el recipiente 1 tiene paredes laterales 41, 42 que pueden estar unidas o conectadas integralmente con cualquiera de la primera o segunda partes 10, 20 de la carcasa. Generalmente, se puede lograr una función de bloqueo mediante cualquier medio adecuado, p. ej., mediante un gancho de presión, un bloqueo magnético, un sujetador de gancho y presilla, una conexión adhesiva, una conexión de ajuste a presión, etc.

La Fig. 2 es una representación de un recipiente 1 como se muestra en la Fig. 1, pero en un estado abierto en el que la primera parte 10 de la carcasa (tomando la función de una cubierta o tapa) está en una posición levantada. El dispositivo de higiene bucodental eléctrico extraíble no se muestra en la Fig. 2 a efectos de visibilidad de otras partes del recipiente 1. La Fig. 4 es una imagen del recipiente completo con el dispositivo de higiene bucodental eléctrico dispuesto en la cavidad interior del recipiente. La primera parte 10 de la carcasa puede tener una muesca 11 que puede servir para recibir un dispositivo de visualización (p. ej., un Smartphone) para mantener el dispositivo de presentación en una posición vertical o inclinada. En la realización mostrada, un orificio pasante 12 se proporciona en la primera parte 10 de la carcasa, cuyo orificio pasante 12 puede servir para recibir un saliente del elemento 30 de bloqueo. Una tira 50 de material fino, en la realización mostrada, sirve como bisagra (aquí: una bisagra de película) que se dispone entre la primera parte 10 de la carcasa y la segunda parte 20 de la carcasa. Cualquier otro tipo de bisagra también se contempla, p. ej., una bisagra activa, una bisagra de pivote, una bisagra por fricción, una bisagra de cierre automático, etc.

La segunda parte 20 de la carcasa en la realización mostrada sirve como parte de almacenamiento del recipiente 1. La segunda parte 20 de la carcasa junto con las paredes laterales 41 y 42 forman una bandeja en concha. Una incrustación 200 se introduce en esta bandeja. La incrustación 200 es especialmente una incrustación reemplazable, de manera que pueda limpiarse o ser reemplazada por otra incrustación, para adaptar el recipiente para recibir otros artículos o para reemplazar una incrustación sucia por una nueva incrustación. La incrustación 200 tiene cuatro depresiones 201, 202, 203, 204, de las cuales las depresiones 202, 203 y 204 están interconectadas. Generalmente, la incrustación 200 puede tener al menos una depresión, aunque tener cualquier otro número de depresiones también es posible. Una depresión 201 está conformada para recibir el dispositivo de higiene bucodental eléctrico extraíble (véase la Fig. 4). Las tres depresiones interconectadas 202, 203 y 204 se conforman para recibir los cabezales de repuesto para el dispositivo de higiene bucodental eléctrico (véase la Fig. 4) en las depresiones exteriores 202 y 203. La parte central 204 de la depresión interconectada está conformada de tal modo que pueda recibir un dispositivo de visualización, que estaría sujeto por la

parte central 204 de la depresión interconectada y, opcionalmente, también por la muesca 11 en la primera parte de la carcasa. Una caja 205 llena el recipiente en el lado izquierdo del ejemplo del recipiente ilustrado, y en la realización mostrada se dispone dicha caja 205 para alojar una unidad de carga y, opcionalmente, al menos un parte eléctrica adicional, como se explicará a continuación. En algunas realizaciones, una unidad de carga se aloja en el espacio libre debajo de la incrustación 200, o en la primera parte 10 de la carcasa, etc. Un pasador 233 se proyecta desde la caja 205, cuyo pasador 233 está conformado de tal modo que pueda recibirse en una cavidad del dispositivo de higiene bucodental eléctrico para que se reciba en la depresión 201. El pasador 233 sirve a continuación para sujetar el dispositivo de higiene bucodental eléctrico en una posición óptima para carga inductiva. Mientras se hace referencia a una unidad de carga y, opcionalmente, al menos a otra parte eléctrica opcional adicional que puede alojarse en la caja 205 en la siguiente descripción que se refiere a las Figs. 3 a 6, algunas realizaciones ilustrativas de la unidad de carga y la al menos una parte eléctrica opcional adicional del recipiente 1 se describen en conexión con la Fig. 7 más adelante.

La Fig. 3 es una representación del lado exterior de la pared lateral 42 que se dispone en el lado izquierdo del recipiente (es decir, el lado al que la caja 205 que aloja la unidad de carga se dispone) mostrado en la Fig. 2. La pared lateral 42 es parte de la cara exterior del recipiente y es un segmento de la segunda parte 20 de la carcasa. La pared lateral 42 tiene un conector 210 de entrada eléctrico, un conector 220 de salida eléctrico, un elemento 235 opcional de retroalimentación, que puede realizarse como un elemento de emisión de luz, pero que podría, de forma alternativa o adicional, ser realizado como un elemento de retroalimentación audible (p. ej., un altavoz) o un elemento de retroalimentación táctil (p. ej., un elemento vibrador), y una unidad 245 de entrada de usuario opcional realizada en este caso como un interruptor para manualmente anular un esquema de carga convencional, tal como se explica en conexión con la Fig. 7 a continuación. Generalmente, un conector de entrada eléctrico y un conector de salida eléctrico (así como otros elementos opcionales adicionales) puede cada uno disponerse en cualquier lado exterior del recipiente y la Fig. 3 muestra justamente un ejemplo en particular.

La Fig. 4 es una representación del recipiente mostrado en la Fig. 2 con un dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico (aquí: un mango de un cepillo dental eléctrico) recibido en depresión 201. El dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico puede tener un interruptor iluminado 420. Se indica mediante una línea discontinua que la caja 205 puede comprender una unidad 230 de carga que recibe energía al menos mediante un conector 210 de entrada eléctrico como, p. ej., el que se muestra en la Fig. 3 en particular para recargar una batería recargable que se proporciona en el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico, y cuya unidad 230 de carga se dispone para también, selectivamente, suministrar energía al conector 220 de salida eléctrico (como, p. ej., se muestra en la Fig. 3). Un cabezal 500 de repuesto para el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico se recibe en depresión 202.

La Fig. 5 es una representación de un recipiente 1A ilustrativo que tiene varias características opcionales. Se indica que el recipiente 1A puede comprender un acumulador (batería recargable) – dibujado con líneas discontinuas - para almacenar energía, de modo que elementos alimentados del recipiente 1A puedan recibir energía, incluso en circunstancias donde no esté disponible una conexión a una fuente de energía externa (p. ej., un enchufe de pared). Se ha mostrado a modo de ejemplo que el recipiente 1A puede comprender un sistema 260 de eliminación de humedad y/o una unidad 270 de desinfección. El sistema 260 de eliminación de humedad puede comprender al menos uno de lo siguiente: (1) al menos una abertura 261 de ventilación, (2) una unidad 262 de ventilación impulsada activamente, – realizada en este caso como un ventilador, o (3) un receptáculo 263 que comprende material 264 absorbente de humedad. La unidad 270 de desinfección puede comprender al menos uno de lo siguiente: (1) un elemento 271 emisor de luz ultravioleta (p. ej., un LED ultravioleta) o (2) una unidad rociadora para generar un rocío de líquido desinfectante (p. ej., una tobera rociadora piezoeléctrica), unidad rociadora que puede comprender un receptáculo de líquido desinfectante.

La Fig. 6 es una representación de un kit 2 que comprende un recipiente 1, como el propuesto, que aloja un dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico (realizado, de nuevo, como un mango) y un cabezal 500 de repuesto para el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico y una unidad 600 de suministro de energía, que aquí tiene un enchufe 601 de energía en el que un transformador CA-CC o CA-CA se incluye para que un voltaje de, p. ej., 12 voltios de CC o CA pueda suministrarse al conector 210 de entrada eléctrico (Figura 3) del recipiente 1 mediante un conector 602 de salida eléctrico de la unidad 600 de suministro de energía. En particular, el conector 602 de salida eléctrico de la unidad 600 de suministro de energía y el conector 210 de entrada eléctrico del recipiente 1 se realizan como conectores no convencionales complementarios para garantizar que solo una unidad 600 de suministro de energía que proporcione una conexión impermeable se pueda conectar al recipiente 1, cuyo recipiente 1 se puede, de forma típica, colocar en el cuarto de baño.

La Fig. 7 es una representación esquemática de las posibles partes eléctricas y conexiones eléctricas de un recipiente, como se describe en la presente memoria. Esta descripción muestra varias posibilidades que no necesitan necesariamente estar presentes en todas las realizaciones de un recipiente propuesto, y combinaciones arbitrarias de las características opcionales se deben considerar. Un recipiente propuesto comprende un conector 210 de entrada eléctrico, un conector 220 de salida eléctrico dispuesto en un lado exterior de la carcasa, y una unidad 230 de carga para, selectivamente, cargar un dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico que comprenda una fuente 410 de energía recargable, como una batería recargable (acumulador o batería secundaria). El conector 210 de entrada eléctrico se dispone para recibir energía de una fuente de energía, tal como desde un enchufe de pared mediante, p. ej., un convertidor de energía CA-CC para realizar una unidad de suministro de energía. El conector 210 de entrada eléctrico se acopla con la unidad 230 de carga para suministrar

la energía a la unidad 230 de carga. La unidad 230 de carga se acopla con el conector 220 de salida eléctrico y se dispone para suministrar energía, selectivamente, al conector 220 de salida eléctrico.

5 En algunas realizaciones, el recipiente comprende además al menos una parte eléctrica conectada con al menos una de las partes mencionadas anteriormente, tal como una unidad 240 de priorización de carga, una unidad 245 de entrada de usuario, un elemento 235 de retroalimentación, una batería recargable 250, un sistema 260 de eliminación de humedad y/o una unidad 270 de desinfección, que puede cada uno acoplarse eléctricamente con la unidad 230 de carga. Un recipiente, como se propone, puede comprender una o varias de estas otras partes eléctricas y conexiones eléctricas respectivas.

10 En algunas realizaciones, la unidad 230 de carga comprende un circuito 231 de carga y una bobina 232 de carga para la transferencia de energía inductiva inalámbrica a una bobina de carga del dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico, donde la bobina 232 de carga se puede disponer en estructura 233 de tipo pin, adaptada para deslizarse en una cavidad 401 ajustada del dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico, de modo que el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico tenga una posición definida a la bobina 232 de carga durante la carga.

15 En algunas realizaciones, la unidad 230 de carga comprende una unidad 240 de priorización de carga para dar prioridad al suministro de energía que se recibe desde el conector 210 de entrada eléctrico, o de forma alternativa o adicional, obtenida a partir de una fuente 250 de energía recargable. La unidad 240 de priorización puede aplicar al menos una de las siguientes reglas de priorización, donde estas reglas pueden estar presentes como configuración predeterminada original, o se pueden elegir a través de la unidad de entrada de usuario (cuyas reglas se dan como ejemplos – cualquier otra regla de priorización puede aplicarse también):

25 1. Cargar primero el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico hasta que esté completamente cargado (o hasta que esté cargado a un nivel predeterminado, p. ej., 80 %) antes de que la energía se suministre a través de la salida 220 de energía para cargar un dispositivo externo. La provisión de energía a través de la salida eléctrica conectada se controla así en función del estado de carga del dispositivo de higiene bucodental eléctrico.

30 2. Suministrar de forma intermitente energía para cargar el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico hasta que esté completamente cargado (o hasta que esté cargado a un nivel predeterminado, p. ej., 80 %) con un primer intervalo de porcentaje predeterminado, p. ej. 50 % o 80 % y suministrar energía a través de la salida 220 de energía en un segundo intervalo de porcentaje predeterminado de, p. ej., 50 % (si el primer intervalo de porcentaje predeterminado es 50 %) o menos de 50 % (si el primer intervalo de porcentaje predeterminado es 50 %) y en este caso utilice, p. ej., el 10 % restante para cargar una batería recargable 250 (si está presente) o para energizar otras cargas del recipiente (p. ej., un ventilador eléctrico de un sistema 260 de eliminación de humedad o una fuente de luz ultravioleta de una unidad desinfectante 270, si uno de estos está presente).

40 3. Primero suministrar la energía recibida a través de la entrada 210 de energía a la salida 220 de energía si una carga está presente en la salida 220 de energía.

4. Obtener energía de la batería interna recargable 250 si no se suministra energía a través del conector 210 de entrada eléctrico.

45 Una unidad 245 de entrada de usuario puede proporcionarse para cambiar entre reglas de priorización, para anular una regla de priorización mediante una regla de priorización definida por un usuario o para la reprogramación de la unidad 240 de priorización. Por lo tanto, la unidad 245 de entrada de usuario se puede realizar como un interruptor sencillo para cambiar entre reglas de priorización predefinidas o, p. ej., como un dispositivo receptor basado en Bluetooth para la reprogramación inalámbrica de la unidad 240 de priorización a través de un dispositivo externo tal como un Smartphone (al cual se le ha cargado una aplicación de reprogramación respectiva), tableta o un ordenador.

50 El recipiente puede tener un elemento 235 de retroalimentación para indicar, p. ej., un estado de carga, como ya se ha descrito. El elemento 235 de retroalimentación puede disponerse en el lado exterior del recipiente. En algunas realizaciones, la unidad 230 de carga se acopla de forma controlable con el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico, de forma que la unidad 230 de carga puede usar un elemento de retroalimentación que se dispone en el dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico, p. ej., un elemento 420 de emisión de luz o un motor 430 del dispositivo 400 de higiene bucodental eléctrico para proporcionar retroalimentación visual, acústica o táctil.

60 Las dimensiones y valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos indicados. Sino que, salvo que se indique lo contrario, debe considerarse que cada dimensión significa tanto el valor indicado como un intervalo funcionalmente equivalente en torno a ese valor. Por ejemplo, una dimensión descrita como “40 mm” significa “aproximadamente 40 mm.”

REIVINDICACIONES

1. Un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico que comprende:
 - 5 un dispositivo de higiene bucodental eléctrico extraíble;
 - una primera parte (10) de la carcasa;
 - al menos una segunda parte (20) de la carcasa;
 - cuyas primera y segunda partes de la carcasa se acoplan mecánicamente para permitir un estado de
 - 10 recipiente abierto en el que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico se pueda retirar del recipiente
 - y un estado de recipiente cerrado en el que el dispositivo de higiene bucodental eléctrico se fija dentro
 - del recipiente;
 - en donde el recipiente además tiene una unidad (230) de carga para cargar, selectivamente, el
 - 15 dispositivo de higiene bucodental eléctrico, un conector (210) de entrada eléctrico, realizado en un
 - lado exterior de la primera o segunda parte (10, 20) de la carcasa para suministrar energía a la
 - unidad de carga, y al menos un conector de salida eléctrico, en donde la unidad de carga se dispone
 - para selectivamente suministrar la energía que se recibe en el conector de entrada eléctrico
 - mediante el conector de salida eléctrico a un dispositivo externo,
 - 20 caracterizado porque el al menos un conector (220) de salida eléctrico se realiza en un lado
 - exterior de la primera o segunda parte (10, 20) de la carcasa.
2. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según la reivindicación 1, en donde el conector de salida eléctrico se diseña como un conector normalizado tal como un conector USB.
3. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en donde la unidad de carga comprende una unidad (240) de priorización de carga dispuesta para controlar el suministro de energía que se proporciona mediante el conector de entrada eléctrico a la unidad de carga y al conector de salida eléctrico, en particular en donde la unidad de priorización de carga se dispone para controlar el suministro de energía en dependencia del estado de carga del dispositivo de higiene bucodental eléctrico.
4. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según la reivindicación anterior, que además comprende una unidad (245) de entrada de usuario dispuesta para anular manualmente la unidad de priorización de carga.
5. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que además comprende al menos un elemento (235) de retroalimentación para suministrar al menos una de una retroalimentación audible, visual o táctil acerca del estado de la unidad de carga y/o un proceso de carga realizado por la unidad de carga, en particular donde el elemento de retroalimentación se dispone en un lado exterior del recipiente.
6. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según la reivindicación anterior, en donde la unidad de carga o la unidad de priorización de carga se dispone para usar como el elemento de retroalimentación un elemento de retroalimentación dispuesto en el dispositivo de higiene bucodental eléctrico para proporcionar la retroalimentación.
7. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que además comprende una fuente de energía interna, en particular un acumulador recargable (250) o una batería reemplazable.
8. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según la reivindicación anterior, en donde la unidad de carga se dispone para cargar selectivamente el acumulador cuando se suministra energía mediante el conector de entrada eléctrico o para suministrar energía obtenida desde el acumulador mediante el conector de salida eléctrico.
9. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que además comprende una unidad (270) de desinfección para desinfectar al menos una parte del dispositivo de higiene bucodental eléctrico.
10. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según la reivindicación anterior, en donde la unidad (270) de desinfección comprende una fuente de luz ultravioleta.
11. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el recipiente tiene al menos una estructura receptora para sostener un dispositivo de visualización extraíble tal como un Smartphone, en particular en donde en cada una de la primera y segunda partes de la carcasa se dispone una estructura receptora para sostener el dispositivo de visualización extraíble en la posición abierta del recipiente.

- 5 12. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según la reivindicación anterior, en donde las estructuras receptoras comprenden una muesca proporcionada en la primera parte de la carcasa y una cavidad en la segunda parte de la carcasa, en particular en donde la segunda parte de la carcasa comprende una incrustación en la que se proporciona la cavidad.
- 10 13. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que además comprende un sistema (260) de eliminación de humedad y/o un sistema de ventilación activo o pasivo tal como al menos una hendidura (261) de ventilación o un ventilador eléctrico (262), en particular en donde el sistema de eliminación de humedad comprende un receptáculo de material absorbente de humedad, en particular en donde el receptáculo se dispone para ser reemplazable o se dispone de manera que el material absorbente de humedad se pueda reemplazar.
- 15 14. El recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que además comprende al menos una incrustación reemplazable (200) para recibir al menos el dispositivo de higiene bucodental eléctrico.
- 20 15. Un kit que comprende un recipiente de almacenamiento para dispositivo de higiene bucodental eléctrico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14 y una unidad suministradora de energía que tiene un conector de salida eléctrico que se puede conectar con el conector de entrada eléctrico del recipiente.

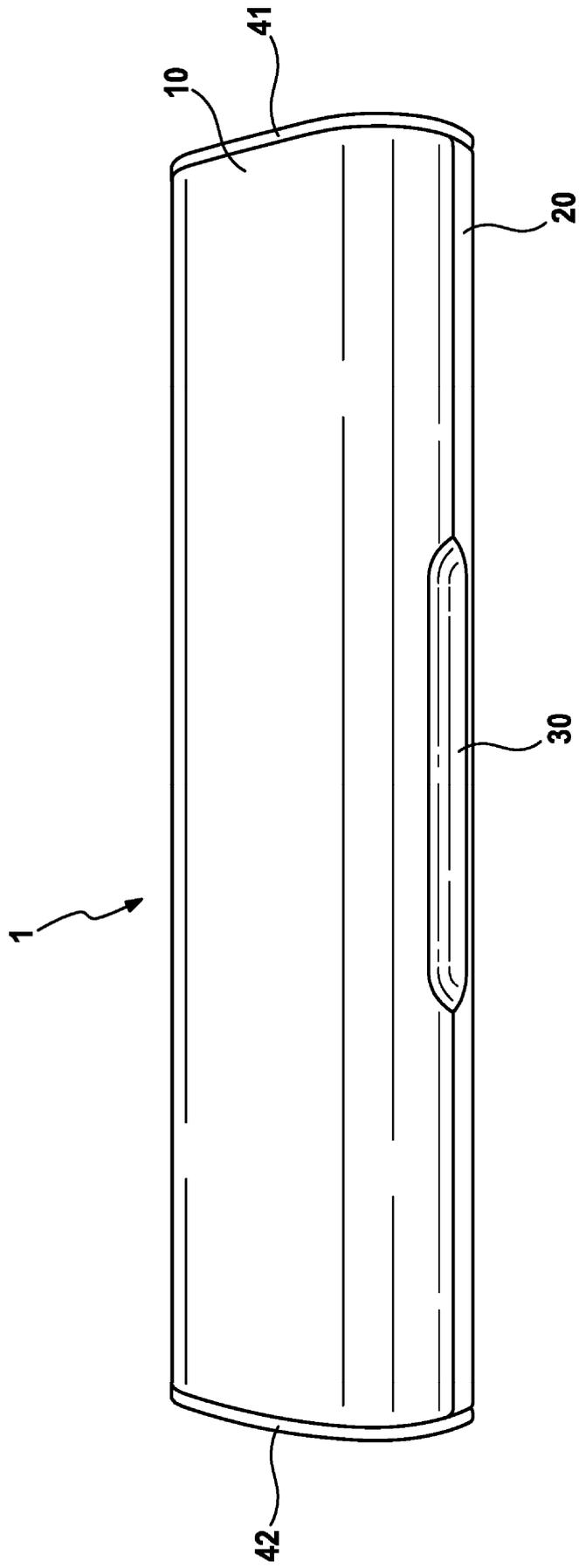


Fig. 1

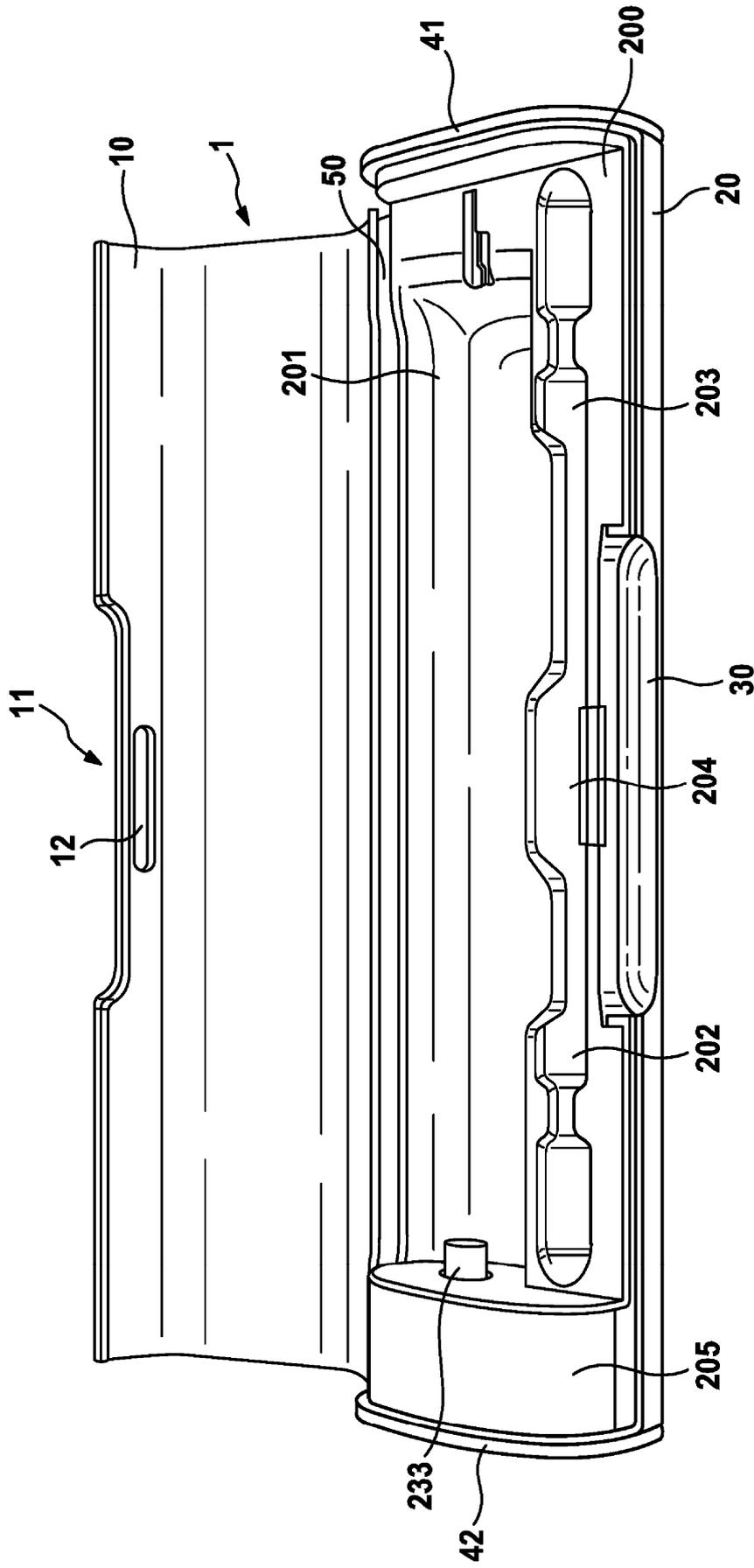


Fig. 2

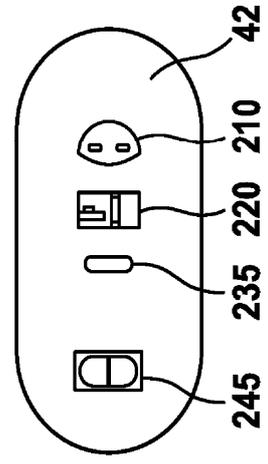


Fig. 3

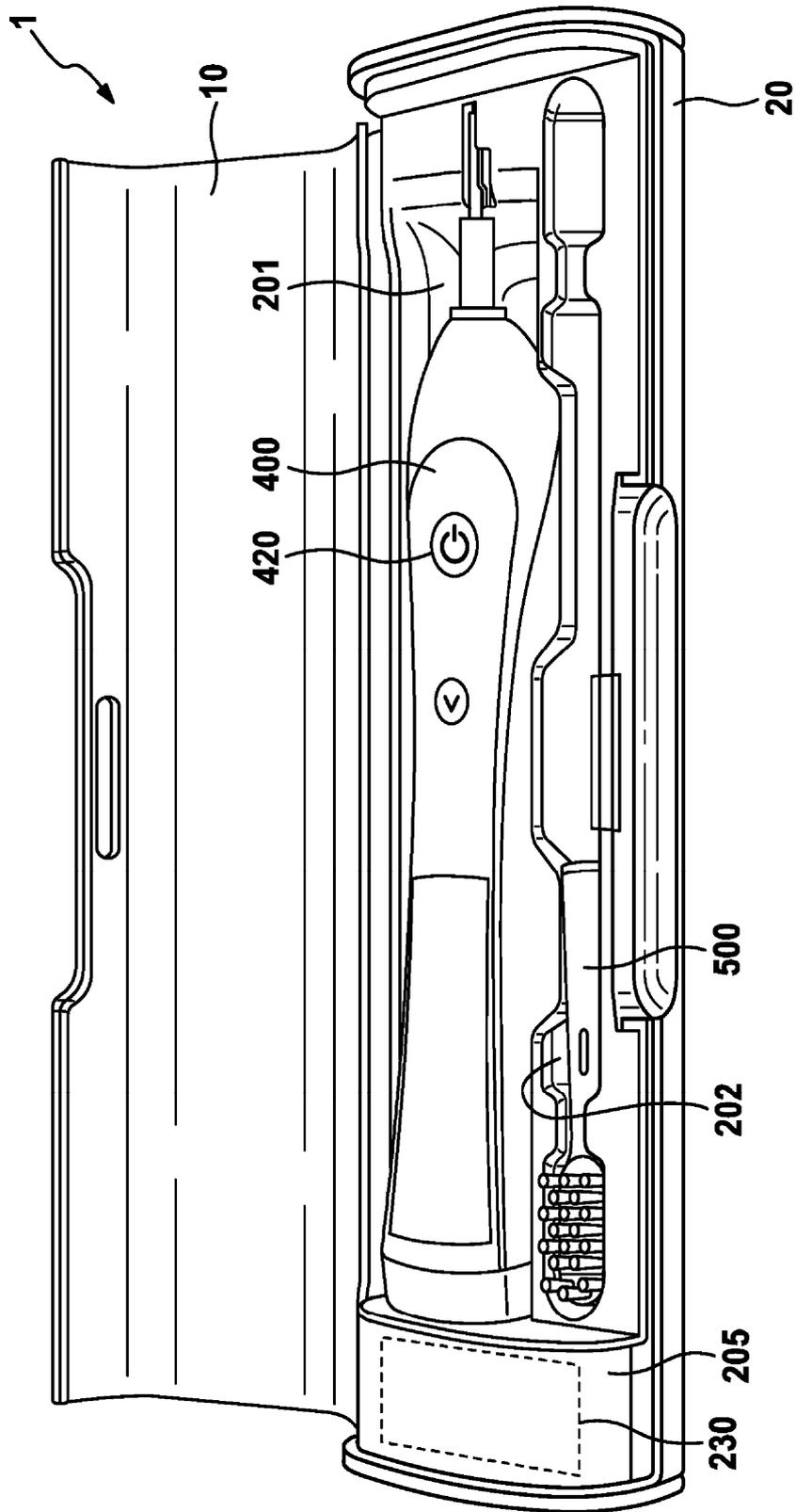


Fig. 4

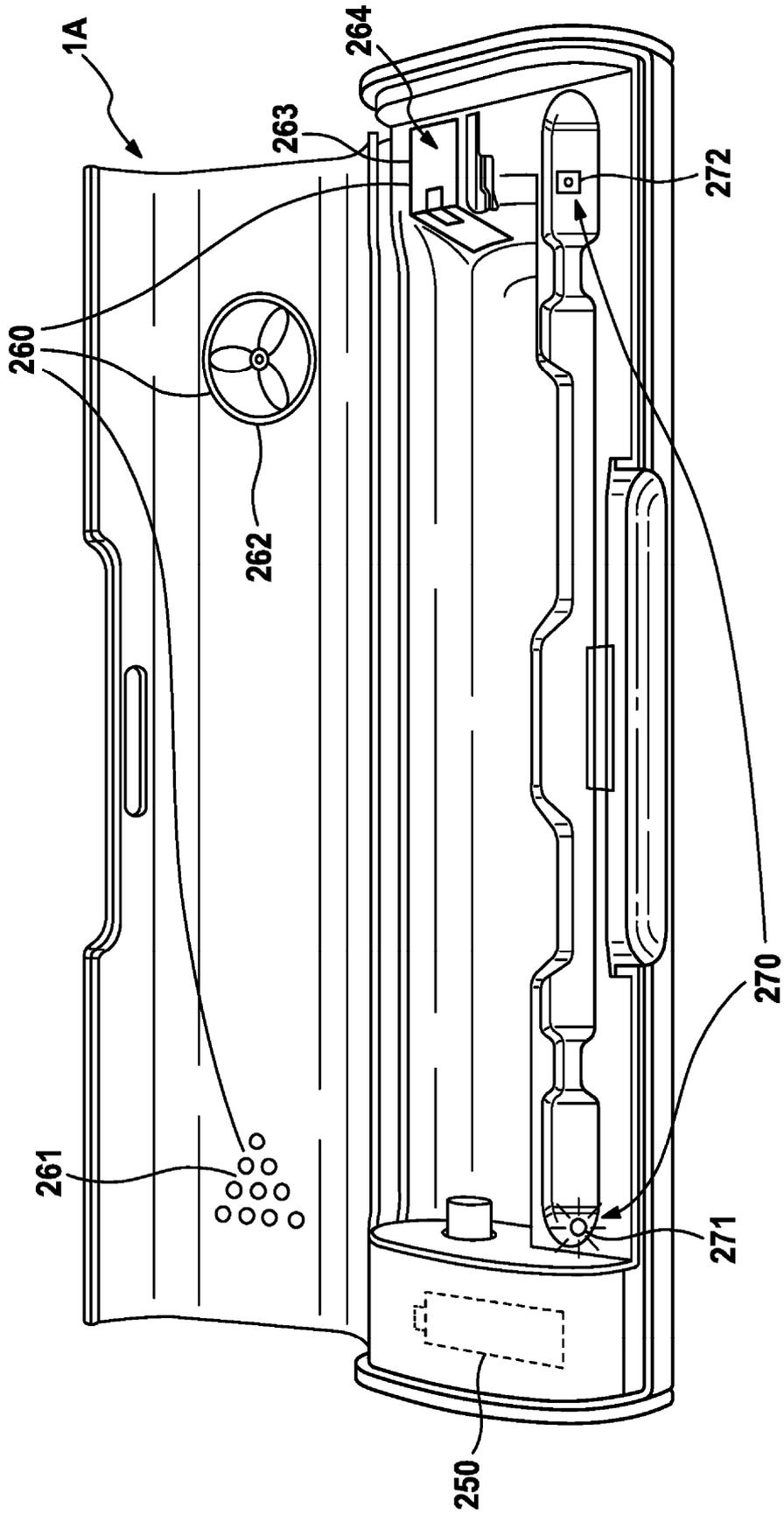


Fig. 5

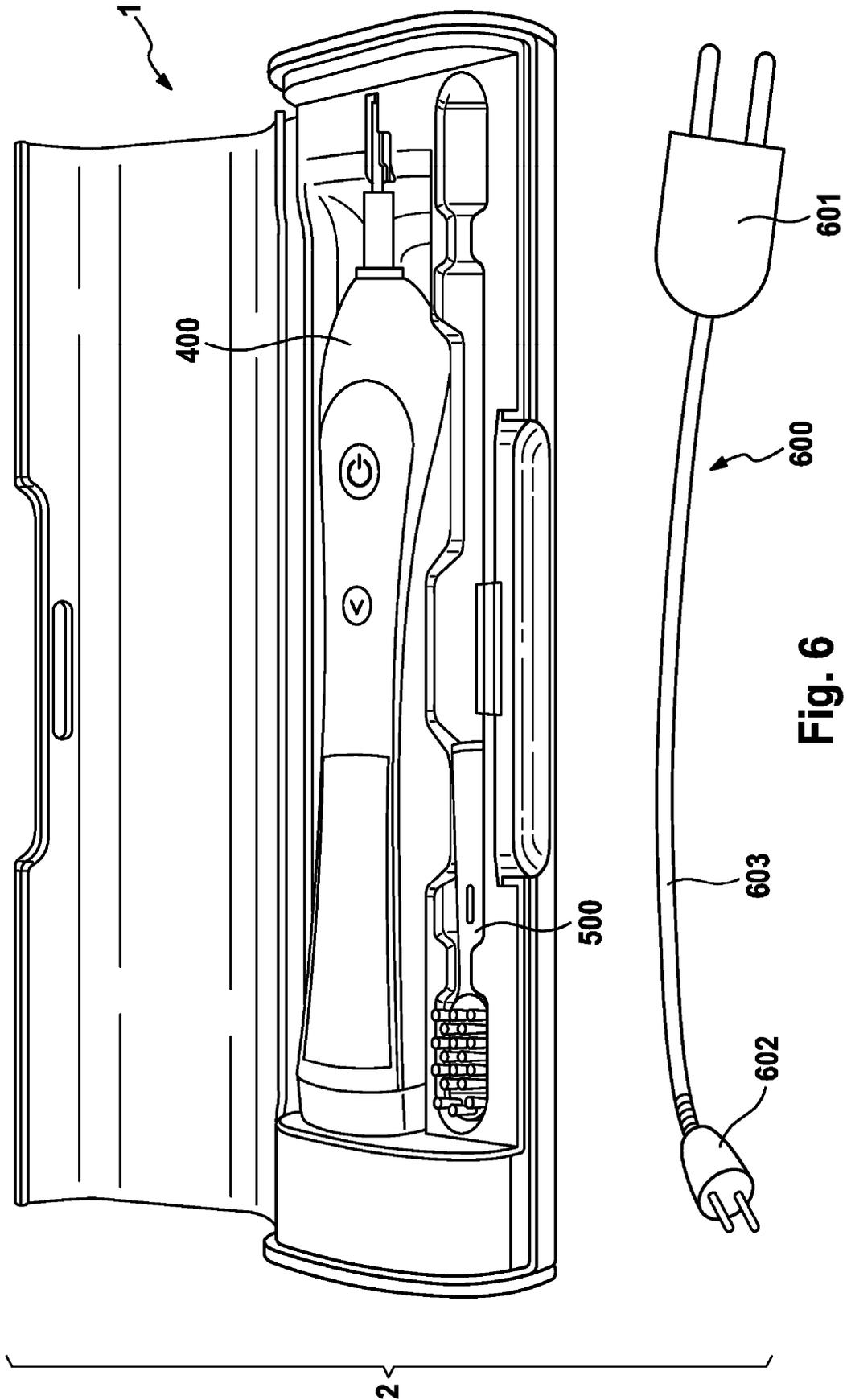


Fig. 6

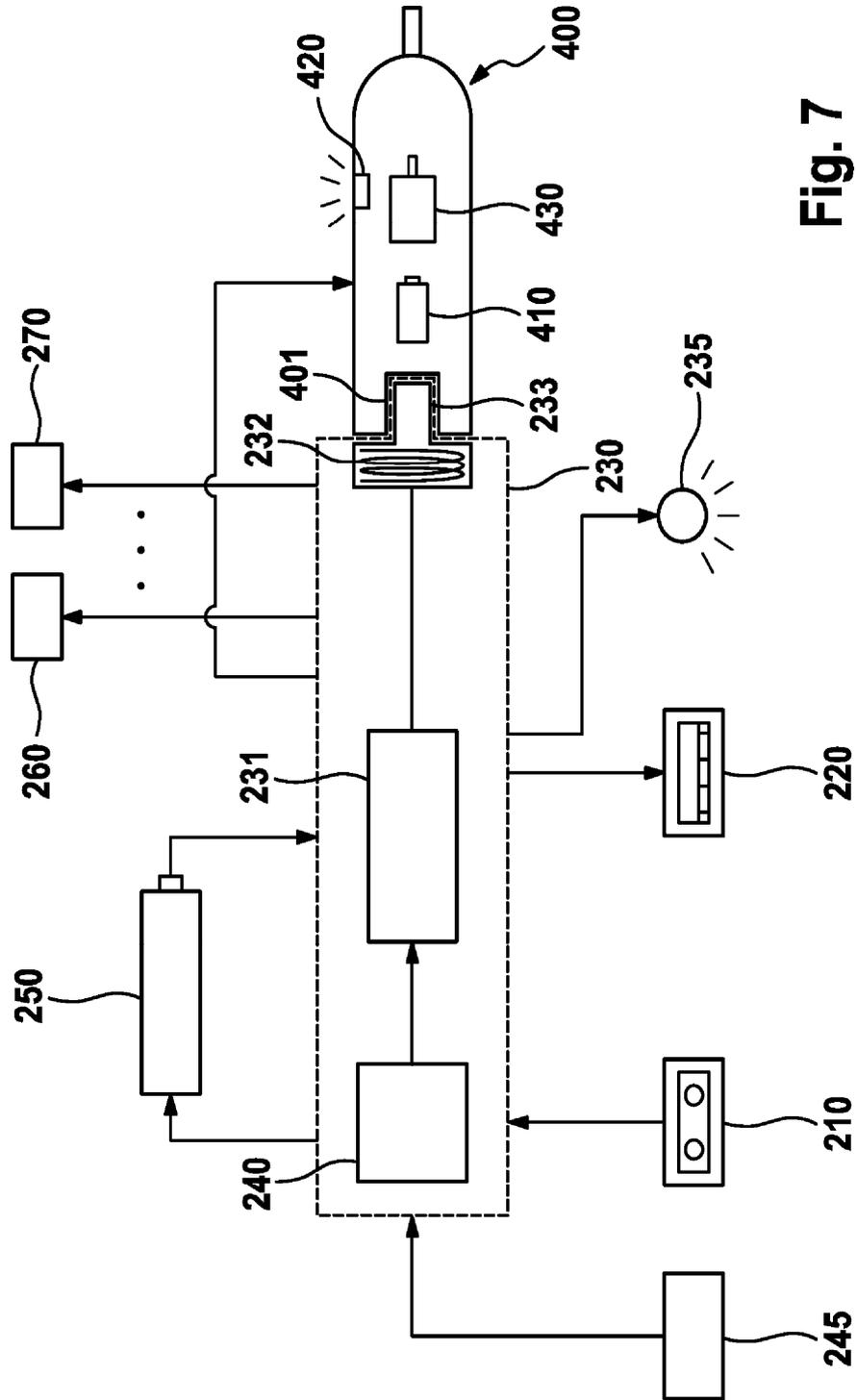


Fig. 7