

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 267**

51 Int. Cl.:

A61H 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2007 E 07733480 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2013 EP 2037859**

54 Título: **Dispositivo de estimulación sexual**

30 Prioridad:

06.07.2006 GB 0613456
13.12.2006 GB 0624872

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.12.2013

73 Titular/es:

LRC PRODUCTS LIMITED (100.0%)
103-105 Bath Road
Slough, Berkshire SL1 3UH, GB

72 Inventor/es:

TASKER, SEAN JOSEPH;
CRITCHLEY, MARK VINCENT;
SOLANKI, SUREN y
JOYCE, JOHN DOUGLAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 434 267 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

Dispositivo de estimulación sexual

Campo técnico

La presente invención se refiere a dispositivos de estimulación sexual.

- 5 En la técnica anterior se conocen varios dispositivos de estimulación sexual. Por ejemplo, los denominados anillos condones eléctricos comprenden un anillo elástico a ajustarse sobre el pene, con un dispositivo vibrador eléctrico conectado al anillo. Se proporciona un interruptor para encender y apagar el dispositivo vibrador.

10 El documento GB 2414938 describe un anillo condón eléctrico en el cual el interruptor de encendido / apagado comprende una barra de empuje, la cual, cuando se empuja hacia adentro, mueve una placa de aislamiento para efectuar una conexión eléctrica entre una batería y un motor eléctrico. Una masa excéntrica está conectada al motor eléctrico para producir vibraciones cuando el motor gira. Se ha sabido que la barra de empuje se empuja accidentalmente cuando el producto está en almacenamiento o en tránsito y, una vez que esto ha ocurrido, hay pocas posibilidades de que la barra de empuje sea empujada accidentalmente hacia afuera como para apagar el dispositivo. En consecuencia, cuando el anillo condón eléctrico empieza a ser utilizado, su batería está descargada y el anillo condón, de este modo, debe descartarse. También, la barra de empuje es más bien pequeña y, de este modo, es incómoda de operar.

15 El documento DE 20311823 U1 describe un anillo condón eléctrico. Una protuberancia contiene un motor vibrador en miniatura, una batería y una placa conductora sobre muelles. El motor tiene un rotor unido de forma excéntrica. La protuberancia tiene unas nervaduras que contienen la placa sobre muelles conectada a la batería en un extremo; el otro extremo está libre para conectarse a la batería. El anillo eléctrico se utiliza con un condón.

20 La presente invención proporciona un dispositivo de estimulación sexual según la reivindicación adjunta 1.

25 Ventajosamente, el interruptor es particularmente simple de operar, dado que el usuario simplemente tiene que presionar los medios de accionamiento para encender el dispositivo, y presionar de nuevo para apagar el dispositivo. Los medios de accionamiento están posicionados ventajosamente sobre el dispositivo con el fin de evitar el encendido accidental del dispositivo. En virtud de los medios de accionamiento que encienden y apagan la unidad vibradora presionando en la misma dirección, se señala ventajosamente que, si el dispositivo se enciende accidentalmente, es más probable que se apague accidentalmente, que en los dispositivos de la técnica anterior..

30 En virtud de la disposición de la unidad vibradora en la cubierta, la unidad vibradora está protegida de los fluidos, ayudando de este modo a impedir cortocircuitos en el interior de la unidad, y de este modo el dispositivo también es higiénico. Se permite una protección adicional de los fluidos en virtud de la carcasa, que comprende un elemento de junta compresible elásticamente, que cubre los medios de accionamiento.

35 El elemento de junta puede comprender un material compresible y relativamente blando comparado con los otros componentes del dispositivo. Esto puede permitir ventajosamente que la cubierta, que hace tope con la periferia del elemento de junta, se hunda efectivamente en el elemento de junta y forme una junta particularmente efectiva con éste.

La unidad vibradora comprende una carcasa que puede comprender un par de medias armazones que pueden sellarse entre sí, que contribuyen aún más a la estanqueidad del dispositivo. En una realización preferida, las medias armazones están selladas entre sí utilizando soldadura ultrasónica, lo cual da un sellado particularmente bueno de la carcasa y es un modo de fabricación conveniente.

40 Se han llevado a cabo pruebas de resistencia al agua sobre realizaciones de la invención, en particular según los requisitos de las Normas Europeas BS EN 60529:1992 (Grados de protección proporcionados por las envolventes). Una primera prueba (Código IP: IPX6) midió la resistencia del dispositivo según la invención y de la unidad vibradora según la invención contra el ingreso de agua bajo condiciones de chorros fuertes, mientras que una segunda prueba (Código IP: IPX7) midió la resistencia al agua bajo condiciones de inmersión temporal. Tanto el dispositivo como la unidad vibradora superaron ambas pruebas.

45 Varios dispositivos de la técnica anterior fueron probados también según estas normas. En uno de tales tipos de dispositivo de la técnica anterior, el interruptor de encendido / apagado toma la forma de un interruptor deslizante, mientras que en otro tipo, el dispositivo es encendido retirando una pequeña tira de plástico no reemplazable. En este último tipo de dispositivo, una vez encendido, el dispositivo no puede apagarse y éste vibra hasta que las baterías se quedan sin energía. Todos estos dispositivos de la técnica anterior no superaron las pruebas de estanqueidad mencionadas anteriormente.

50 Como se mencionó anteriormente, el hecho de que el dispositivo y la unidad vibradora según la invención tengan un buen nivel de estanqueidad, protege a los equipos electrónicos situados en el interior de la unidad vibradora de los efectos potencialmente peligrosos de los líquidos, tales como cortocircuitos y corrosión de los componentes

metálicos. También se impide que los fluidos que emanan del usuario o usuarios, se infiltren en el dispositivo y en la unidad vibradora, por lo cual, la invención es higiénica. Si se permitiera que tales fluidos permanecieran en el interior del dispositivo, podrían crecer bacterias, haciendo que el dispositivo sea potencialmente peligroso.

5 Ventajosamente, los medios de accionamiento del interruptor pueden situarse hacia un lado de la unidad vibradora, la cual, durante el uso, es distal con respecto al pene, por lo cual, es improbable que los medios de accionamiento sean golpeados accidentalmente durante el uso. Esto ayuda a impedir el encendido o apagado inadvertido del dispositivo durante su uso.

La presente invención también proporciona una unidad vibradora para un dispositivo de estimulación sexual según la reivindicación adjunta 11.

10 Por lo tanto, la unidad vibradora tiene una forma ventajosamente simple de encenderse y apagarse, en virtud de la cual, la unidad vibradora puede utilizarse en muchos dispositivos diferentes, siendo necesario un mínimo de adaptación del dispositivo o de la unidad vibradora. Además, como se expuso anteriormente, la unidad vibradora tiene un buen nivel de estanqueidad.

15 Ahora, continúa una descripción detallada de una realización de la invención a modo de ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la Figura 1 muestra en perspectiva un dispositivo de estimulación sexual según la invención;

la Figura 2 es un alzado desde atrás del dispositivo de la Figura 1;

la Figura 3 es un alzado lateral del dispositivo de la Figura 1;

la Figura 4 es un alzado frontal del dispositivo de la Figura 1;

20 la Figura 5 es una vista en despiece ordenado de una unidad vibradora utilizada en el dispositivo mostrado en la Figura 1;

la Figura 6 muestra el contenido de la unidad vibradora con un interruptor apagado;

la Figura 7 muestra el contenido de la unidad vibradora con el interruptor encendido;

la Figura 8 muestra un diagrama esquemático del circuito simplificado de la unidad vibradora;

25 la Figura 9 muestra en perspectiva el interruptor utilizado en la unidad vibradora;

la Figura 10 es una vista en despiece ordenado de una segunda realización de la unidad vibradora a utilizarse en el dispositivo de la Figura 1; y

la Figura 11 es una vista en perspectiva de la unidad vibradora de la Figura 10 en forma ensamblada.

30 El dispositivo de estimulación sexual 1 ilustrado en las Figuras 1 a 4 comprende una cubierta 2 hecha de un material de caucho flexible, que define una funda elástica. Una unidad vibradora está ubicada en el interior de la cubierta 2. En la parte superior de la cubierta, directamente opuesto a lado de la cubierta que, durante el uso, está orientada hacia el pene, hay un botón de empuje 3 de encendido / apagado. El botón 3 tiene forma de pastilla y comprende un elemento de junta elásticamente compresible, que puede estar sellado opcionalmente a la unidad vibradora en el interior de la cubierta 2, de forma tal que es estanca al agua. De forma alternativa, la junta puede ser resistente al agua. La cubierta 2 define un orificio a través del cual sobresale el botón 3, si bien no necesariamente todo el trayecto a través del orificio. De este modo, la cubierta cubre toda la unidad vibradora con excepción del botón 3 de la unidad vibradora. Durante la fabricación, la unidad vibradora se inserta dentro de la cubierta a través del orificio. Como alternativa, la cubierta 2 y el botón 3 podrían ser unitarias, mediante lo cual se garantizaría un sello de estanqueidad. Esto requeriría un método diferente de disposición de la unidad vibradora en la cubierta 2, por ejemplo, moldeando la cubierta alrededor de la unidad vibradora. La unidad vibradora 40 se inserta dentro de la cubierta como una unidad pre-ensamblada y, en virtud de su fácilmente operable mecanismo interruptor, se puede utilizar en muchos tipos diferente de dispositivo siendo necesario un mínimo de adaptación del dispositivo o de la unidad vibradora. Las consideraciones esenciales a este respecto son que el dispositivo esté configurado para permitir que se presione el botón 3, y que tenga suficiente espacio para alojar la unidad vibradora.

45 La cubierta tiene dos regiones de extremo 4 cerradas, cada una de las cuales tiene la forma de una bóveda truncada, con una superficie de extremo circular, sustancialmente plana. Sobre una superficie frontal de la cubierta se proporciona una protuberancia, en particular un nódulo levantado 9 para estimular el clítoris; dicho nódulo 9 puede ser de forma cúbica. Sobre cada lado del nódulo 9 se proporciona un par de nervaduras 10 levantadas que pueden servir para un propósito similar.

50 Conectados a la cubierta 2 y preferiblemente unitarios con ésta, hay unos medios de conexión 5 para sujetar el dispositivo al pene. Se proporcionan una serie de protrusiones 7, 8 sobre una superficie frontal de los medios de

- conexión 5 que pueden servir de forma adicional para estimular la vagina. Los medios de conexión 5 definen un anillo o bucle elástico que puede estar hecho de cualquier material de caucho elástico adecuado, e incluye por lo menos un punto débil que, en la realización mostrada, comprende un par de estrangulamientos 6 en el material del bucle elástico 5. El propósito de los puntos débiles 6 es permitir una extracción fácil y rápida del dispositivo (mediante la rotura del bucle elástico) en caso de ser necesario.
- Como se ve mejor en la Figura 2, la cual muestra la cara posterior del dispositivo, los medios de conexión 5 comprenden una región 22 proximal a la cubierta 2 que es más ancha en sección transversal que una región 23 de los medios de conexión distales a la cubierta. En otras palabras, los medios de conexión 5 se estrechan al alejarse de la cubierta. Esto proporciona una conexión más fuerte entre la cubierta 2 y los medios de conexión 5, a la vez que permite que otras regiones de los medios de conexión 5 se estiren fácilmente. Sobre la periferia interior de los medios de conexión 5 se proporciona una serie de pequeñas protuberancias o nervaduras 21 que facilitan la sujeción del dispositivo en su lugar sobre el pene. En particular, las protuberancias 21 son alojadas por la cubierta 2.
- Como puede verse en la Figura 2, el diámetro del bucle elástico 5 es aproximadamente el mismo que la longitud de la cubierta 2. Además, las superficies de extremo 4 de la cubierta 2 son continuas con respecto al bucle elástico, proporcionando de nuevo una conexión fuerte entre el bucle elástico 5 y la cubierta 2 así como un diseño estéticamente atractivo. Preferiblemente, la cubierta 2 y los medios de conexión 5 forman un componente unitario, en particular moldeado en una pieza, pero éstos pueden ser conformados de manera separada y después unidos entre sí. La unidad vibradora 40 está orientada en el interior de la cubierta 2 de forma generalmente tangencial con respecto al bucle elástico 5.
- La unidad vibradora 40, que se ilustra en despiece ordenado en la Figura 5, comprende una carcasa montada a partir de unas primera y segunda medias armazones 41 y 42 de forma general semicilíndricas, que pueden ser fabricadas mediante molde. Por lo menos una de las medias armazones 41, 42 incluye unas nervaduras internas 53 que sirven para sostener el contenido de la carcasa en su lugar. Las medias armazones 41, 42 incluyen respectivas porciones roscadas 51, 52 en un extremo de las mismas, dispuestas de forma tal que cuando las medias armazones 41, 42 se juntan, las porciones roscadas 51, 52 definen un conector tubular roscado al cual se puede unir una tapa de extremo, por ejemplo, una tapa roscada 45, y puede servir para mantener las armazones 41, 42 juntas. De forma alternativa o adicional, las medias armazones 41, 42 de la carcasa pueden ajustarse a presión entre sí. En la parte superior de la primera media armazón 41 se coloca el botón 3 de operación.
- Los componentes acomodados en el interior de la carcasa 41, 42 son un motor eléctrico 43, un interruptor 54 y una o más baterías 44 (en la presente realización, dos baterías), así como diversos contactos eléctricos. El motor eléctrico tiene una masa excéntrica 55 conectada en su eje de accionamiento de salida, por medio de la cual el funcionamiento del motor eléctrico produce vibraciones. Un conductor eléctrico 50 que comprende una tira metálica alargada conecta un primer electrodo del motor eléctrico, comprendiendo el primer electrodo un lado de la carcasa metálica del motor 43, a un polo de la batería 44 formado por un lado de la cubierta metálica de la batería. Situado en una cavidad definida entre el motor eléctrico y la batería, hay un interruptor 54 para encender y apagar el motor eléctrico 43. El interruptor puede estar ubicado parcialmente en la cavidad o puede estar enteramente dentro de la cavidad. El interruptor 54 incluye medios de accionamiento 47 biestables que comprenden un botón de empuje 47 que es presionado por el usuario para operar el interruptor para encender el motor eléctrico 43. Para apagar el motor eléctrico 43, el usuario presiona el botón de empuje 47 de nuevo. En la práctica, por supuesto, el usuario presiona el botón 3 de caucho elástico sobre la carcasa de la unidad vibradora, el cual está situado directamente adyacente al botón de empuje 47. Sobre ambos lados del interruptor 54 se proporcionan unos medios de contacto primero y segundo 48, 49 que comprenden unas primera y segunda placas de contacto metálicas. La primera placa de contacto metálica 48 establece una conexión eléctrica entre un polo 56 del motor eléctrico situado sobre una superficie de extremo longitudinal del motor eléctrico, y un primer terminal 61 del interruptor (véase la Figura 5), mientras que la segunda placa de contacto metálica 49 establece una conexión eléctrica entre un polo de la batería 44 definida por una superficie de extremo de la batería 44 y un segundo terminal 62 del interruptor 54. El propósito esencial de las placas metálicas 48, 49 es adaptar el interruptor 43, que es un componente normalizado, a la aplicación particular en cuestión. Las placas metálicas 48, 49 pueden incluir porciones de contacto que se desvían elásticamente contra los componentes con los cuales éstas están en contacto, para proporcionar una buena conexión eléctrica. Una junta tórica 46 está dispuesta alrededor del conector tubular roscado formado por las dos armazones 41, 42 de la carcasa, sirviendo para sellar la conexión entre la carcasa y la tapa roscada 45. Una ranura anular se extiende alrededor de la carcasa adyacente al extremo opuesto de la tapa 45 y puede recibir una nervadura moldeada sobre el interior de la cubierta para ayudar a la colocación de la unidad vibradora en el interior de la cubierta exterior.
- Los componentes de trabajo interiores de la unidad vibradora se muestran ensamblados entre sí en las Figuras 6 y 7, con el interruptor 54 en estado "apagado" en la Figura 6 y en estado "encendido" en la Figura 7. El botón de accionamiento 47 del interruptor 54 está conectado mediante un muelle 65 a una placa del interruptor eléctricamente conductora 66 la cual es movable hacia una posición que une una separación entre dos terminales de contacto 61 y 62, ilustrado en la Figura 7, completando de este modo el circuito para encender el motor eléctrico. En el interior del interruptor hay medios de enganche para hacer que el botón de accionamiento 47 sea biestable, de forma tal que el interruptor permanece en la condición de encendido hasta que el botón de accionamiento se comprime de nuevo de forma tal que la placa de contacto 66 del interruptor vuelve a la posición de "apagado" de la Figura 6. El conductor

eléctrico 50 tiene una primera porción curva para hacer contacto con el lado del motor eléctrico 43 y una segunda porción curva 64 para hacer contacto con el lado de la batería 44.

La Figura 8 es un diagrama de circuito simple que muestra de forma esquemática las conexiones eléctricas entre el interruptor 54, la batería 44 y el motor eléctrico 43. En la presente realización, las dos baterías 44 están conectadas en serie, pero también sería posible conectar las baterías una a la otra en paralelo para producir vibraciones de una potencia menor. A este respecto, los componentes internos de la unidad vibradora pueden estar dispuestos para permitir al usuario elegir entre una conexión en serie o una conexión en paralelo de las baterías, por ejemplo, presionando el botón de empuje 3.

La Figura 9 muestra un detalle del interruptor 54, que incluye las primera y segunda placas de contacto 48, 49 (en una configuración ligeramente diferente a la mostrada en la Figura 5), los terminales eléctricos 61, 62 y el medio de accionamiento 47. La carcasa 91 del interruptor está hecha de material plástico mientras que las placas de contacto 48, 49 y los terminales son metálicos.

La Figura 10 muestra una realización preferida alternativa de la unidad vibradora 68, la cual es de forma general similar a la unidad vibradora mostrada en la Figura 5, y se utilizan los mismos números de referencia para representar los mismos componentes del mismo. La principal diferencia es que las primera y segunda medias armazones 70, 71 semicilíndricas van a estar conectadas una a la otra mediante sellado o, en otras palabras, no mecánicamente. Esto conduce a una buena impermeabilización de la unidad vibradora, la cual puede exceder el nivel de impermeabilización proporcionada cuando las medias armazones se conectan entre sí de forma mecánica. Ventajosamente, el sellado puede efectuarse de forma continua alrededor de los bordes del perímetro de las medias armazones 70, 71, a lo largo de los cuales las medias armazones se acoplan una a la otra y, en particular, alrededor del perímetro entero. Pueden emplearse diversos métodos de sellado, incluyendo, por ejemplo, soldadura (por ejemplo, soldadura ultrasónica y / o soldadura por radiofrecuencia) o puede utilizarse el sellado químico y adhesivos. El sellado efectuado de este modo es permanente, ya que la separación de las medias armazones 70, 71 destruye el sello. El método de sellado actualmente preferido es la soldadura ultrasónica. En la realización de la unidad vibradora mostrada en la Figura 5, la tapa de extremo 45 se proporciona para cerrar la carcasa y para ayudar a sostener las armazones 41, 42 juntas. La tapa de extremo 45 es extraíble, permitiendo el reemplazo de las baterías 44. En la realización de la Figura 10, no es posible para el usuario separar las medias armazones 70, 71 una de la otra y luego unir las de nuevo y, de este modo, la unidad vibradora 68 está destinada a ser desechable cuando las baterías 44 se agotan. Esta cualidad de desechable conduce a una higiene mejorada porque no es posible reutilizar el dispositivo durante un período de tiempo mayor que la vida útil de la batería. Una de las medias armazones 71 incluye un reborde 75 que se extiende alrededor de su perímetro, y se proporciona un correspondiente rebajo a lo largo del perímetro de la otra media armazón 70 para recibir el reborde. Esta estructura proporciona una mayor área de superficie de conexión entre las armazones que la que estaría presente en caso contrario y, de este modo, ayuda en el proceso de sellado a fundir las dos medias armazones 70, 71 entre sí con fuerza.

En la realización de la unidad vibradora de ambas Figuras, 5 y 10, el botón de empuje 3 comprende un material elástico que es blando y compresible comparado con el material del cual están hechas las armazones 40, 41, 70 y 71. Una forma particular de fabricar esta cubierta de dos materiales es utilizar un proceso de moldeo de tiro doble, en el cual se inyecta un primer material en el molde para crear una parte de la armazón y luego se inyecta un segundo material para crear la otra parte de la armazón. Esto también permite que se utilicen diferentes colores para las partes de la cubierta. Por supuesto, también es posible hacer las partes de forma separada y después unir las entre sí.

La unidad vibradora 68 incluye una par de ranuras anulares 74, 77, a diferencia de la ranura única proporcionada sobre la carcasa de la primera realización de la unidad vibradora. Puede moldearse una nervadura extra sobre la parte interior de la cubierta correspondiente a la ranura adicional, y esto ayuda a asegurar que la unidad vibradora está correctamente posicionada en el interior de la cubierta cuando ésta se inserta durante la fabricación.

Se proporciona una pequeña muesca 76 sobre una de las medias armazones 70, 71, la cual se utiliza para ayudar a la alineación de la unidad vibradora cuando ésta está siendo insertada en la cubierta. Opcionalmente, puede utilizarse una marca o un corte en vez de la muesca 76.

En la realización mostrada en la Figura 10, se dispensan las placas de contacto metálicas 48, 49 adyacentes al interruptor 54 como las mostradas en la Figura 5, y el interruptor 54 es como el mostrado en la Figura 9, incluyendo placas de contacto 48, 49 más pequeñas que las de la Figura 5. La estructura resultante es simple y, por lo tanto, la unidad 68 es fácil de fabricar.

La vida nominal de las baterías 44 se elige para que sea de aproximadamente 20 minutos. La razón para esto es que hay un riesgo de daño al pene si el dispositivo es utilizado o llevado puesto durante demasiado tiempo. Se ha propuesto un límite de 30 minutos por uso. En la realización mostrada se utilizan dos baterías G3 – A de 1,5 V con una capacidad de 35 mAh. Estas proporcionan una corriente de aproximadamente 110 mA y una vida nominal de la batería de 21 minutos. La energía total proporcionada por las baterías es de 3 V multiplicado por 35 mAh, o 105 mWh. Esto representa un aumento en la energía total sobre las unidades vibratoras anteriores, las cuales pueden tener una vida más larga que el dispositivo actual pero producir vibraciones de una potencia significativamente

menor. En pruebas comparativas de la unidad vibradora, se utilizó un acelerómetro para medir la fuerza de las vibraciones producidas con respecto a los dispositivos anteriores. La unidad vibradora descrita en este documento produjo una aceleración medida de hasta 6 g (donde g es la aceleración de la gravedad), la cual fue considerablemente mayor que la que fueron capaces de producir las unidades vibradoras anteriores.

- 5 Aunque las Figuras 5 y 10 muestran la unidad vibradora comprendiendo medias armazones longitudinales, es decir, armazones que definen un plano de conexión a lo largo de la longitud de la unidad, serían posibles otras configuraciones. Por ejemplo, la unidad vibradora puede comprender un cilindro con una tapa de extremo en uno o ambos extremos, los cuales pueden ser enroscados o sellados sobre el mismo. De forma alternativa, las medias armazones podrían definir un plano de conexión que fuera perpendicular a la longitud de la unidad vibradora y que
- 10 pudiera bisecar la unidad vibradora. También sería posible un plano de unión en ángulo de forma oblicua.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo de estimulación sexual (1) que comprende una cubierta (2) que tiene una unidad vibradora (40) dispuesta en la misma, comprendiendo la unidad vibradora (40) una carcasa (41, 42) en la cual está dispuesto un motor eléctrico (43) provisto de una masa excéntrica (55) que se puede accionar de forma giratoria, por medio de la cual el funcionamiento del motor eléctrico (43) produce vibraciones, una batería (44) que está dispuesta en la carcasa (41, 42) para proporcionar energía al motor eléctrico (43), un conductor eléctrico (50) que conecta un polo de la batería (44) a un primer electrodo del motor eléctrico (43), un interruptor (54) que conecta el otro polo de la batería (44) a un segundo electrodo del motor eléctrico (43), y la carcasa (41, 42) que comprende un elemento de sello (3) compresible elásticamente que cubre unos medios de accionamiento (47) del interruptor (54); caracterizado porque el interruptor (54) está situado en una cavidad definida entre el motor eléctrico (43) y la batería (44) y porque los medios de accionamiento (47) del interruptor (54) comprenden un medio de accionamiento biestable que puede empujarse en una dirección para encender el motor eléctrico (43) y que puede empujarse en la misma dirección para apagar el motor eléctrico (43).
- 10 2. Un dispositivo (1) según la Reivindicación 1, que incluye medios de conexión (5) para sujetar el dispositivo (1) al pene.
- 15 3. Un dispositivo (1) según la Reivindicación 2, en el cual los medios de conexión (5) están unidos a, y preferiblemente formados en una única pieza, con la cubierta (2).
- 20 4. Un dispositivo (1) según la Reivindicación 3, en el cual los medios de conexión (5) comprenden un bucle elástico para extenderse alrededor del pene, teniendo el bucle elástico (5) una sección transversal mayor en una región proximal a la cubierta (2) que en una región distal a la cubierta (2).
- 5 5. Un dispositivo (1) según cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 4, en el cual los medios de conexión (5) comprenden un punto débil (6) predeterminado.
- 25 6. Un dispositivo (1) según cualquiera de las Reivindicaciones 2 a 5, en el cual los medios de conexión (5) incluyen uno o más protuberancias (7, 8) orientadas hacia delante.
- 30 7. Un dispositivo (1) según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, en el cual los medios de accionamiento (47) del interruptor (54) están situados hacia un lado de la unidad vibradora (40), la cual, durante el uso, es distal desde el pene.
- 35 8. Un dispositivo (1) según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, en el cual la cubierta (2) comprende una funda elástica dentro de la cual se inserta la unidad vibradora (40).
- 40 9. Un dispositivo (1) según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, en el cual los extremos de la cubierta (2) están cerrados, por medio de lo cual la cubierta (2) contiene los extremos de la unidad vibradora (40).
- 45 10. Un dispositivo (1) según cualquiera de las Reivindicaciones anteriores, en el cual la cubierta (2) define un orificio ubicado adyacente a los medios de accionamiento (47), a través de cuyo orificio se inserta la unidad vibradora (40) dentro de la cubierta (2).
- 50 11. Una unidad vibradora (40) para un dispositivo de estimulación sexual (1) que comprende una carcasa (41, 42) en la cual está dispuesto un motor eléctrico (43) provisto de una masa excéntrica (55) que se puede accionar de forma giratoria, por medio de la cual el funcionamiento del motor eléctrico (43) produce vibraciones, una batería (44) que está dispuesta en la carcasa (41, 42) para proporcionar energía al motor eléctrico (43), un conductor eléctrico (50) que conecta un polo de la batería (44) a un primer electrodo del motor eléctrico (43), un interruptor (54) que conecta el otro polo de la batería (44) a un segundo electrodo del motor eléctrico (43), y la carcasa (41, 42) que comprende un elemento de sello (3) compresible elásticamente que cubre unos medios de accionamiento (47) del interruptor (54); caracterizada porque el interruptor (54) está situado en una cavidad definida entre el motor eléctrico (43) y la batería (44) y porque los medios de accionamiento (47) del interruptor (54) comprenden un medio de accionamiento biestable que puede empujarse en una dirección para encender el motor eléctrico (43) y que puede empujarse en la misma dirección para apagar el motor eléctrico (43).
12. Una unidad vibradora (40) según la Reivindicación 11, en la cual la carcasa (41, 42) comprende una par de medias armazones de forma general semicilíndricas.
13. Una unidad vibradora (40) según la Reivindicación 12, en la cual las medias armazones (41, 42) están selladas entre sí, preferiblemente mediante soldadura ultrasónica.
14. Una unidad vibradora (40) según cualquiera de las Reivindicaciones 11 a 13, en el cual se extiende una ranura alrededor de la carcasa (41, 42) en una región de extremo de la misma.

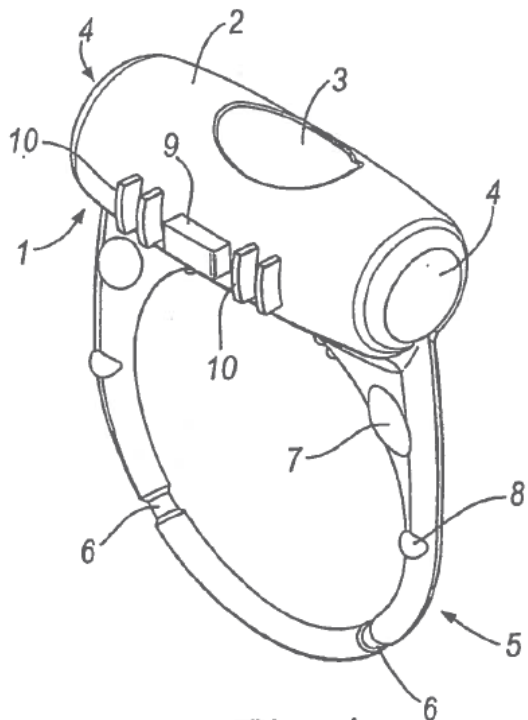


Fig. 1

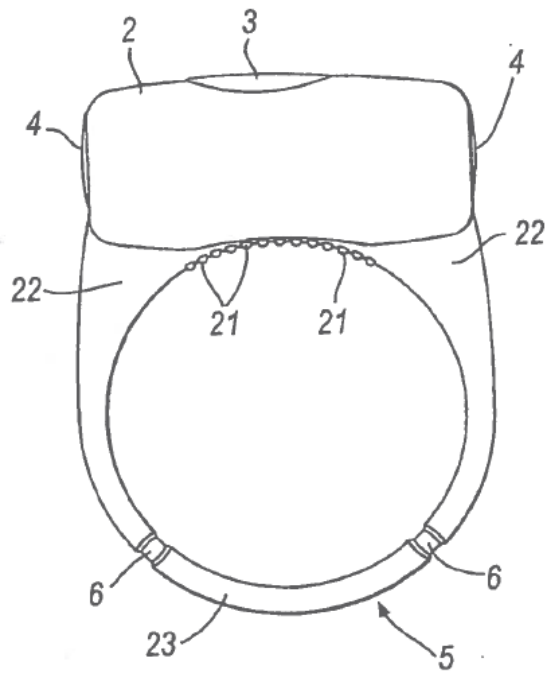


Fig. 2

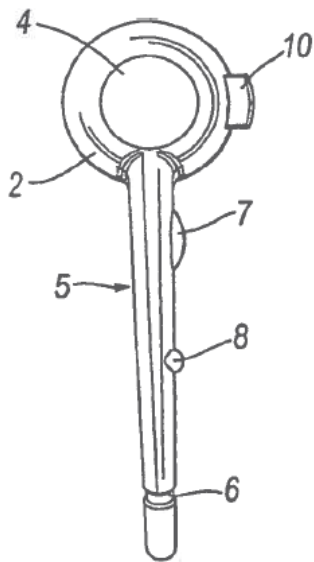


Fig. 3

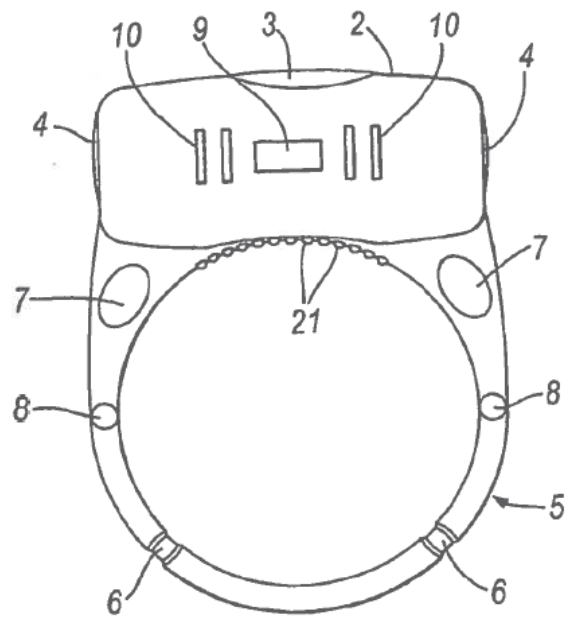


Fig. 4

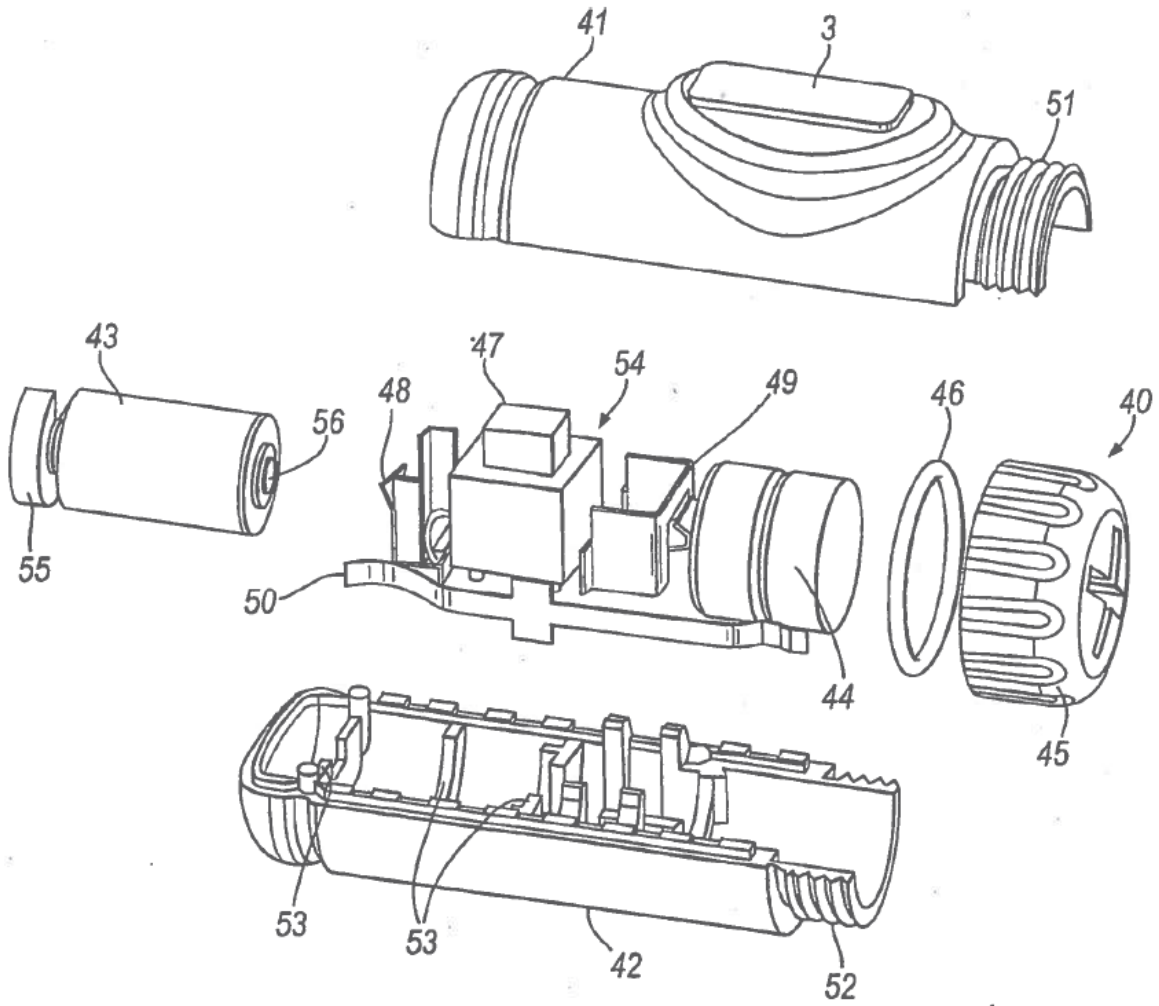


Fig.5

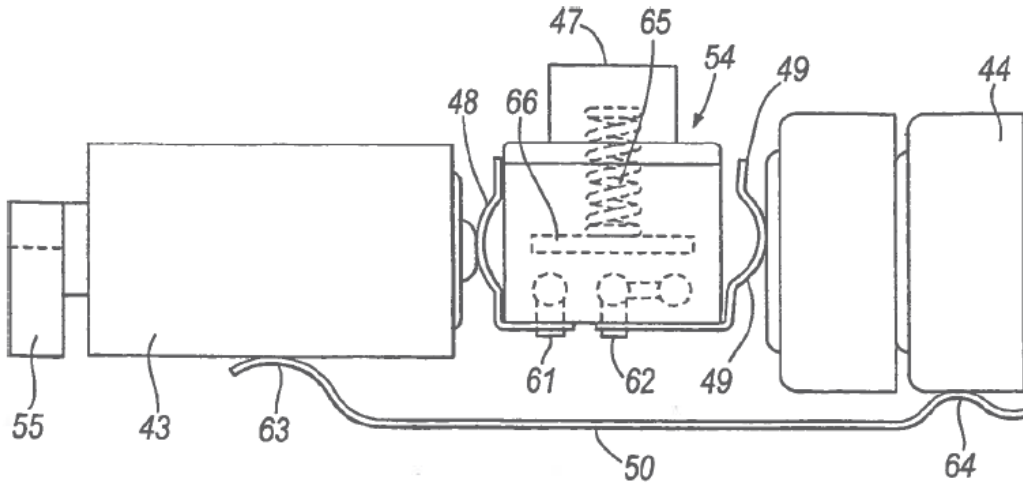


Fig. 6

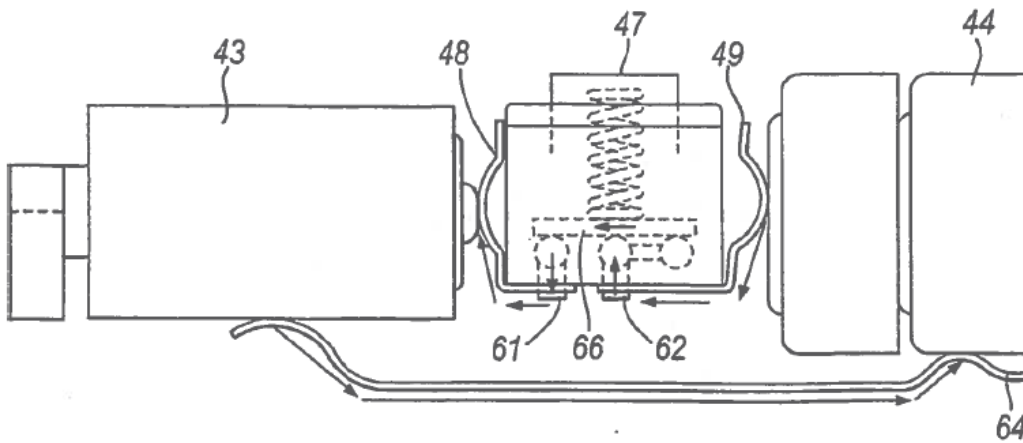


Fig. 7

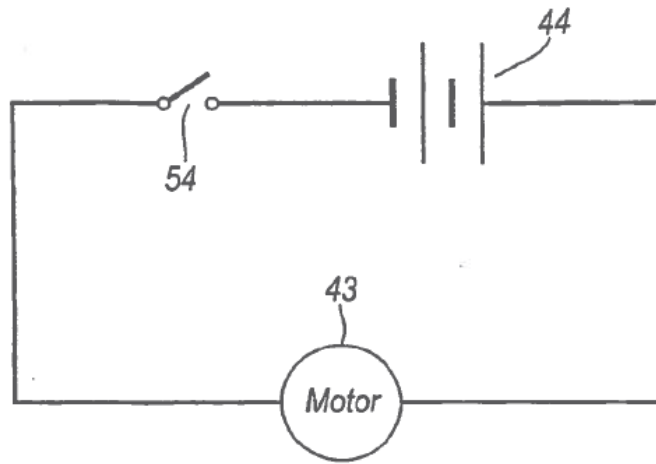


Fig.8

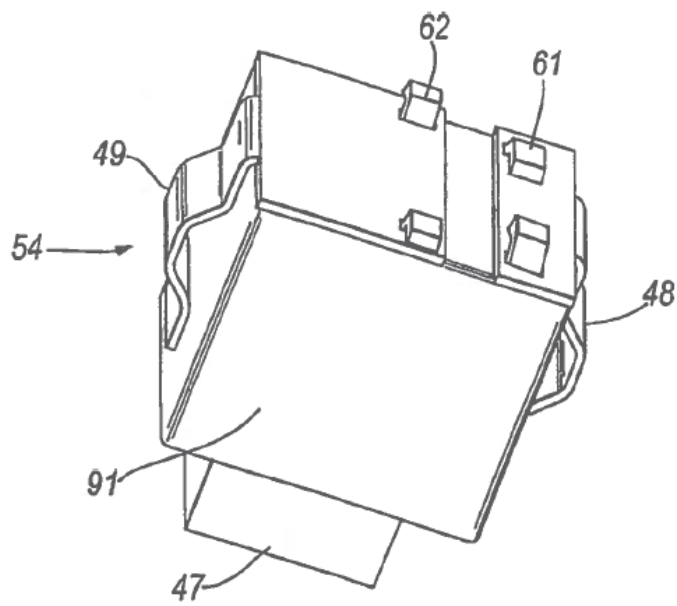


Fig.9

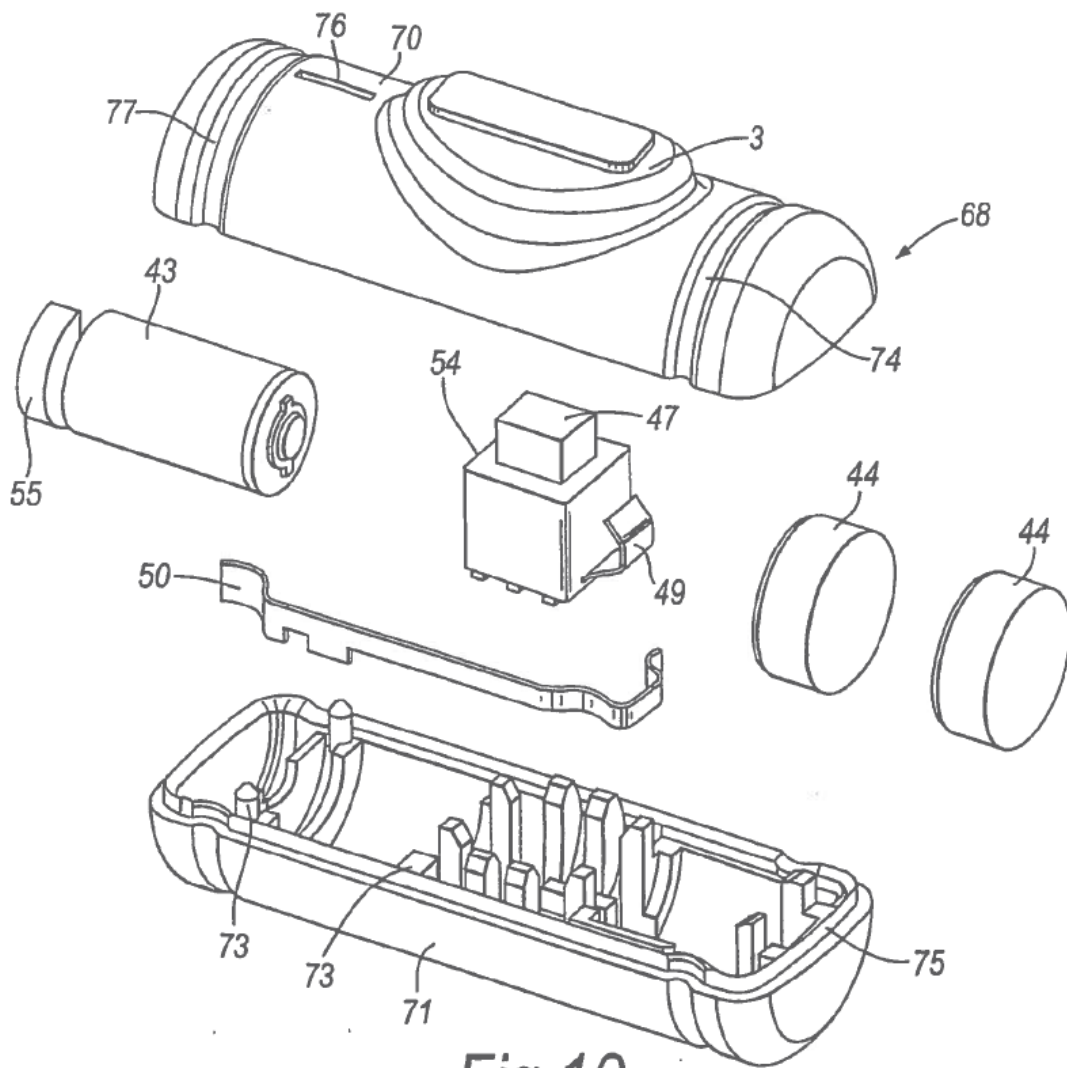


Fig. 10

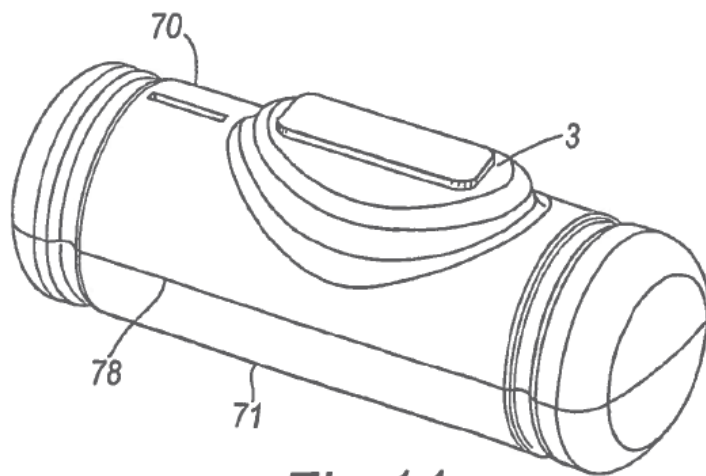


Fig. 11