



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 315 231**

51 Int. Cl.:
A61H 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **00928502 .4**

96 Fecha de presentación : **28.04.2000**

97 Número de publicación de la solicitud: **1231885**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.08.2002**

54 Título: **Aparato vibrador mejorado para tampón.**

30 Prioridad: **04.05.1999 US 304045**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2009

73 Titular/es: **Marlafin AG.**
Frauenthalstrasse 3
6332 Hagendorn, CH

72 Inventor/es: **Kilgore, Steven, A.**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

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

Aparato vibrador mejorado para tampón.

5 Antecedentes de la invención**Campo de la invención**

10 La presente invención se refiere al campo de la fabricación de compresas sanitarias en general, y en particular a una construcción de compresa sanitaria/tampón que incorpora un mecanismo vibratorio y que dispone de una fuente de alimentación remota.

Descripción del estado de la técnica relacionado

15 Esta invención es una mejora sobre mi invención patentada previamente con número de patente US 5.782.779, expedida el 21 de julio de 1998 y titulada "Aparato vibrador para tampón".

20 Como se puede ver en referencia a los siguientes números de patente US 2.422.639, US 3.626.931, US 3.669.100, y US 5.067.480, el estado de la técnica anterior está repleto de una miríada de dispositivos vibradores diversos.

Aunque todas las construcciones del estado de la técnica anterior mencionadas son más que adecuadas para el propósito básico y la función para la que han sido diseñadas específicamente, no están diseñadas ni pretenden realizar la función doble mejorada que se proporciona mediante el objeto que forma la base de la presente invención.

25 Como son conscientes muchas mujeres que sufren de calambres menstruales, la estimulación del tracto vaginal puede aliviar, bajo ciertas circunstancias, el dolor asociado con los calambres menstruales. Además, muchas mujeres experimentan sequedad vaginal en este período, lo que hace difícil la inserción de un tampón.

30 Con el fin de abordar estas necesidades, la patente número US 5.782.729 fue desarrollada para proporcionar un mecanismo vibrador autocontenido dentro de un tampón, en el que el mecanismo vibrador se accionaba mediante un cordel que podía ser utilizado, asimismo, para retirar el tampón tras su uso.

35 Posteriormente al desarrollo de esta invención, se cayó en la cuenta de que existía una posibilidad muy remota de producir una descarga eléctrica en las paredes vaginales de la usuaria, debido a la fuente de alimentación contenida dentro del cuerpo del tampón.

40 Como consecuencia de la anterior situación, existe una necesidad de una construcción de tampón vibratorio nueva, mejorada y más segura que no sólo contenga un mecanismo de vibración interno en el que la acción de vibración no sólo facilite la inserción del tapón en el tracto vaginal y minimice los efectos de los calambres menstruales, sino que realice, asimismo, aquellas funciones de un modo más seguro. Proporcionar una construcción semejante es el objetivo establecido de la presente invención.

Breve resumen de la invención

45 Expuesto brevemente, el aparato vibrador mejorado para tampón que forma la base de la presente invención comprende un tampón con un mecanismo vibratorio incorporado, que puede ayudar a una mujer a aliviar los calambres menstruales, en el que el mecanismo vibratorio está asociado con una fuente de alimentación remota.

50 El aparato recuerda a los tampones de algodón convencionales, incluyendo el equivalente a un cordel de retirada, pero en su interior difiere enormemente, ya que contiene un motor vibratorio interno que está conectado funcionalmente a una fuente de alimentación remota. El mecanismo interior está alojado dentro de un tubo de plástico de polietileno no tóxico que está cerrado por soldadura ultrasónica, proporcionando un contenedor a prueba de líquidos. Éste evita que entren o salgan líquidos del interior del aparato.

55 Como se explicará más adelante en mayor detalle, el equivalente al cordel de retirada del tampón comprende un elemento de cable de tracción aislado que encapsula una pareja de conductores eléctricos que conectan de modo funcional la fuente de alimentación remota con el motor vibratorio interno que está rodeado por el tampón.

60 Además, la fuente de alimentación remota incluye un miembro de batería de bajo voltaje que está acoplado eléctricamente con las conductores eléctricos mediante un elemento de conmutador; en el que la pista eléctrica positiva está dotada con un microfusible que evita la transmisión de un pico de voltaje desde el miembro de batería al motor vibratorio que está contenido dentro del canal vaginal.

Breve descripción de varias vistas de los dibujos

65 Estos y otros atributos de la invención se aclararán tras un estudio riguroso de la siguiente descripción del mejor modo de llevar a cabo la invención, particularmente en conjunción con los dibujos, en los que:

ES 2 315 231 T3

La figura 1 es una vista en perspectiva del exterior de un aparato vibratorio mejorado para tampón de constituye la base de esta invención.

La figura 2 es una vista en sección transversal parcial que muestra una porción del mecanismo de vibración interno.

La figura 3 es una vista en sección transversal de la unidad de alimentación.

La figura 4 es un esquema parcial que muestra la conexión funcional entre la fuente de alimentación y el miembro de vibración; y

La figura 5 es una vista de un detalle aislado del motor vibratorio.

Descripción detallada de la invención

Como se puede ver en referencia a los dibujos, y particularmente a la figura 1, el aparato vibratorio para tampón que constituye la base de la presente invención se designa generalmente por el número de referencia 10. El aparato 10 comprende, en general, una unidad de tampón exterior 11, una unidad vibratoria interna 12, y una unidad de fuente de alimentación 13 remota. Estas unidades se describirán a continuación secuencialmente.

Como se puede ver en referencia a las figuras 1 y 2, la unidad de tampón exterior 11 comprende un miembro de tampón 20 alargado, fabricado en un material absorbente estéril 21, tal como algodón o similar. El miembro de tampón 20 forma una envuelta 22 de tejido que rodea la unidad vibratoria 12.

Además, un extremo 23 del miembro de tampón 20 está dotado con una discreta apertura 24 que está dimensionada para recibir un elemento de cordón de tracción 25, cuyo propósito y función va más allá de la de un cordón de tampón convencional, como se explicará en mayor detalle más adelante en la descripción.

Como se muestra en la figura 2, la unidad vibratoria 12 comprende un miembro vibratorio 30 generalmente alargado, que incluye unos segmentos macho 31 y hembra 32 de alojamiento que se unen entre sí de un modo bien conocido para proporcionar un alojamiento estanco para los componentes internos del miembro vibratorio 30.

Volviendo de nuevo a las figuras 3 y 5, se puede ver que el miembro vibratorio 30 comprende una placa de circuito 33 que tiene un circuito impreso 34 que controla un motor vibratorio 36 en miniatura como respuesta a la salida de la unidad de alimentación 13 remota.

Como se muestra en las figuras 2 a 4, la unidad de alimentación 13 remota comprende un miembro de batería de bajo voltaje 50 conectado mediante una pareja de conductores eléctricos 26, 27 delgados, flexibles, que están encerrados dentro del elemento de cordón de tracción 25 de modo tal que los conductores eléctricos 26, 27 pueden proporcionar corriente eléctrica al motor vibratorio 36 desde el miembro de batería 50.

Como se puede ver mejor en referencia a las figuras 3 y 4, la conexión eléctrica entre el miembro de batería 50 y el motor vibratorio 36 está controlada, además, mediante un elemento de interruptor 51 que completa el circuito eléctrico, en el que se dispone un microfusible 52 en el conductor eléctrico 26 positivo para evitar la transmisión de cualquier subida de tensión desde el miembro de batería 50 a través de los conductores eléctricos 26, 27 que produzca una descarga eléctrica en la mujer que emplee el aparato 10.

Además, el miembro de batería 50, el elemento de interruptor 51, el microfusible 52, y una porción de los conductores eléctricos 26, 27 están contenidos dentro de un elemento de alojamiento 53 aislante, fabricado preferiblemente en goma blanda o plástico para reducir el riesgo de abrasión por contacto de la unidad de alimentación 13 con la piel del usuario.

Debe notarse, asimismo, que debido al foco principal de esta invención que es eliminar la posibilidad de que una mujer recibiera una descarga eléctrica en el canal vaginal y reducir substancialmente la posibilidad de que se transmita una descarga eléctrica a la superficie de la piel exterior al canal vaginal, se ha tenido mucho cuidado en la elección del miembro de batería de bajo voltaje 50.

Con este fin, en la realización preferida de la invención, se ha encontrado que un miembro de batería 50 de 2 V produce resultados aceptables. Sin embargo, se debe hacer notar que el intervalo aceptable de voltajes que se puede emplear en este aparato puede abarcar desde un máximo de 3,7 V hasta un mínimo de 1,5 V, o proporcionar un funcionamiento prolongado del motor vibratorio 36.

Volviendo de nuevo a las figuras 4 y 5, se debe observar que el motor vibratorio 36 se asegura con la placa de circuito 33 mediante una pluralidad de pestañas de montaje 41 y se proporciona un contrapeso 42 del motor en un extremo del motor vibratorio 36, cuyo movimiento oscilatorio imparte un movimiento vibratorio al miembro de tampón 20 por medio de los segmentos 31 y 32 de carcasa externos.

Hasta ahora, se debe apreciar que mientras que el presente aparato 10 contiene todas las ventajas producidas por el objeto de la patente número US 5.782.779, también elimina la remota posibilidad de una descarga eléctrica interna al

ES 2 315 231 T3

situar la unidad de fuente de alimentación 13 en una posición remota respecto a la unidad vibratoria 12, en el que la posición remota se sitúa a una distancia del canal vaginal dictada por la longitud del elemento de cordón de tracción 25.

5 Aunque tan sólo se ha descrito en detalle anteriormente una realización ejemplar de la invención, aquellos expertos en la técnica apreciarán fácilmente que se pueden realizar muchas modificaciones sin alejarse materialmente de las enseñanzas novedosas y de las ventajas de esta invención. Por consiguiente, todas estas modificaciones se asume que están incluidas dentro del alcance de esta invención como se define en las siguientes reivindicaciones.

10 Habiendo descrito por lo tanto el objeto de la presente invención, debe ser aparente que son posibles muchas sustituciones, modificaciones y variaciones de la invención a la luz de las enseñanzas anteriores. Debe entenderse, por lo tanto, que la invención como se enseña y se describe aquí está limitada tan sólo a la extensión de la amplitud y alcance de las reivindicaciones adjuntas.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un aparato vibratorio mejorado para tampón (10) que comprende:

un miembro vibratorio interno (12) que incluye un motor vibratorio (36) contenido dentro de un alojamiento (31, 32);

un miembro de tampón externo (11) fabricado en un material (21) absorbente estéril, dispuesto alrededor de dicho miembro vibratorio interno (12) y dimensionado para ser albergado en un canal vaginal femenino; y

una unidad de fuente de alimentación (13) conectada eléctricamente con dicho motor vibratorio (36) y que incluye un miembro de batería (50) para proporcionar corriente eléctrica a dicho motor vibratorio (26); y

un elemento de tracción (25) asociado funcionalmente con el miembro vibratorio interno (12);

caracterizado porque

dicho alojamiento (31, 32) es estanco,

dicho elemento de tracción (25) es un elemento de cordón de tracción (25) que encierra una pareja de conductores eléctricos (26, 27) que están conectados funcionalmente entre el miembro de batería (50) y el motor vibratorio (36), y

dicha unidad de fuente de alimentación (13) es remota y está dispuesta en el exterior del canal vaginal durante su uso, e incluye, además, un elemento de interruptor (51) que acciona dicho miembro de batería (50).

2. El aparato (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el miembro de tampón externo (11) está dotado con una abertura (24) que está dimensionada para recibir el elemento de cordón de tracción (25).

3. El aparato (10) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que el miembro de batería (50) y un microfusible (52) se disponen dentro de un elemento de alojamiento (53) estanco aislado.

4. El aparato (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho miembro de batería (50) tiene un voltaje máximo de 3,7 V.

5. El aparato (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho miembro de batería (50) tiene un voltaje mínimo de 1,5 V.

6. El aparato (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que dicho miembro de batería (50) tiene un voltaje en el intervalo de 3,7 V a 1,5 V.

