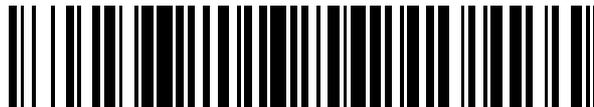


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 203**

51 Int. Cl.:

A61F 6/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2013** E 13190741 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.07.2016** EP 2727566

54 Título: **Profiláctico que tiene un patrón texturado**

30 Prioridad:

01.11.2012 US 201213666925

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

18.11.2016

73 Titular/es:

**LELO INC. (100.0%)
4320 Stevens Creek Blvd. Suite 205
San Jose, CA 95129, US**

72 Inventor/es:

SEDIC, FILIP

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 590 203 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

Profiláctico que tiene un patrón texturado

5 Antecedentes

La presente invención se refiere en general a dispositivos profilácticos y, más particularmente, a un dispositivo profiláctico que tiene un patrón texturado.

10 Hay varios dispositivos anticonceptivos diferentes en el mercado hoy en día, pero los dispositivos profilácticos, tales como preservativos, que siguen siendo uno de los anticonceptivos más utilizados y más populares debido a su comodidad de uso y a su capacidad de proporcionar una protección anticonceptiva y contra enfermedades de transmisión sexual generalmente eficaz. Los preservativos pueden, sin embargo, tener ciertos inconvenientes y la tecnología de los preservativos ha hecho avances limitados en los últimos años. Algunos de los principales contribuyentes al fallo de los preservativos para proporcionar protección anticonceptiva y contra enfermedades incluyen el daño o la rotura del preservativo y el potencial de deslizamiento del preservativo durante el uso. Con un preservativo típico, si incluso una pequeña rotura se hace accidentalmente (por ejemplo, durante el uso del preservativo o con una uña durante la aplicación del preservativo), el preservativo a menudo se rasgará totalmente. El diseño de látex uniforme estándar del preservativo no tiene ningún mecanismo para evitar la propagación de desgarros una vez iniciados. La extracción completa del preservativo durante el uso resulta en efectos negativos sustanciales e irreversibles, perdiendo el preservativo la mayor parte o la totalidad de su capacidad de protección anticonceptiva o contra enfermedades. Otros problemas que se plantean con los preservativos son que el preservativo se salga, ya que el diseño típico del preservativo suave puede hacer que sea difícil de mantener el preservativo en su lugar. Los preservativos también a veces no encajan correctamente y tienen una incapacidad para proporcionar un ajuste cómodo y seguro, independientemente del tamaño del usuario. Por lo tanto, hay varios problemas con los diseños actuales de preservativos que todavía necesitan ser resueltos.

La técnica anterior conocida incluye:

30 Patente US 4.881.553, que describe un preservativo mejorado que tiene una malla elástica como una parte integral de las paredes del preservativo. La malla elástica refuerza las paredes de látex del preservativo, haciendo que el preservativo sea menos susceptible a la rotura sin pérdida de sensibilidad;

35 Patente US 5.513.652, que describe dispositivos profilácticos, incluyendo dispositivos de asistencia y de establecimiento y mantenimiento de la función eréctil, que incluyen fundas elásticas con extremos abiertos que tienen una pluralidad de hilos tejidos en configuración de tejido abierto, en el que los hilos son móviles longitudinalmente y de forma individual entre sí;

40 Publicación alemana DE 20 2004 018 991, que describe un preservativo que tiene partículas magnéticas integradas en el material del preservativo, de tal manera que una produce una estructura de malla de partículas magnéticas;

45 Patente US 5.873.364, que describe un profiláctico que incluye una capa de tela reforzada por una trama no elástica que se extiende en una dirección longitudinal, en el que la trama incluye filamentos tejidos con filamentos de una urdimbre elástica que se extienden transversalmente, para permitir que el profiláctico se estire sin roturas y fugas;

50 Solicitud de patente US 2001/0023696, que describe un preservativo que incluye una pluralidad de nervios en espiral de intersección que se extienden en dos planos de direcciones diferentes a lo largo de al menos una porción de la superficie entre los extremos abierto y cerrado del preservativo, con cada nervio orientado en un ángulo de aproximadamente 15° respecto al eje transversal del preservativo.

Sumario

55 Las realizaciones incluyen un dispositivo profiláctico que tiene un patrón texturado en el dispositivo, que proporciona varias ventajas. El patrón texturado puede aumentar la resistencia del dispositivo y reducir las tasas de rotura, puede aumentar o disminuir la elasticidad del dispositivo para diferentes materiales y diferentes secciones del dispositivo, puede reducir el deslizamiento y proporcionar una mejor fricción para ayudar al dispositivo a permanecer en posición, y puede proporcionar un mayor ajuste, independientemente del tamaño del usuario del dispositivo.

60 El patrón texturado puede hacer que el dispositivo sea más placentero para sus usuarios. Por ejemplo, el patrón texturado alrededor de las glándulas de placer puede aumentar o disminuir las sensaciones de placer.

65 Puede estar presente en el interior y/o en el exterior del dispositivo para aumentar la comodidad y la sensibilidad de la persona que lleva el dispositivo y para otra persona en contacto con el exterior del dispositivo.

Se puede proporcionar una lubricación duradera adicional, sensaciones de hormigueo, aplicaciones espermicidas, y puede sensibilizar o desensibilizar de una forma soluble a partir del propio patrón.

5 El patrón texturado puede ser en forma de gel o forma soluble para proteger contra las infecciones de transmisión sexual (ITS) o enfermedades de transmisión sexual (ETS), tales como las causadas por bacterias, virus, hongos, parásitos y protozoos.

10 El patrón texturado se puede utilizar con o puede por sí mismo incluir fibras de resistencia o elementos de malla para aumentar la resistencia del dispositivo profiláctico.

Estos son solo algunos ejemplos de las ventajas proporcionadas por el dispositivo profiláctico.

15 En una realización, el dispositivo profiláctico incluye una punta distal cerrada para contener los fluidos del cuerpo, un cuerpo tubular continuo con la punta distal, y una base proximal abierta continua con el cuerpo tubular para recibir una porción de un cuerpo en su interior.

El cuerpo tubular incluye preferiblemente al menos un área que comprende el patrón texturado a lo largo del cuerpo tubular.

20 El patrón texturado puede formar formas (por ejemplo, triángulos, pentágonos, hexágonos, otros polígonos, etc.). Las formas pueden formarse por líneas, por ejemplo, donde las líneas o porciones de las mismas forman los bordes de las formas.

El patrón texturado puede comprender una malla de refuerzo envuelta alrededor del cuerpo tubular.

25 Preferiblemente, el dispositivo profiláctico comprende líneas (por ejemplo, marcas, crestas elevadas, muescas, u otras estructuras, que proporcionan un patrón en o sobre el dispositivo) que se extienden en al menos tres direcciones (por ejemplo, vertical, horizontal, diagonal, de izquierda a derecha o de derecha a izquierda, etc.) a lo largo del cuerpo tubular.

30 Preferiblemente, la malla del dispositivo profiláctico permite la contención de cualquier rotura del dispositivo profiláctico durante el uso (por ejemplo, mientras se utiliza el preservativo, mientras se aplica el preservativo, mientras se retira el preservativo, etc.).

35 Preferiblemente, la pluralidad de formas es una pluralidad de hexágonos.

Preferiblemente, la pluralidad de formas son formas que incluyen al menos cinco lados.

Preferiblemente, la pluralidad de formas son formas que incluyen al menos seis lados.

40 Preferiblemente, el patrón texturado es un entramado de panal.

Preferiblemente, las formas del entramado de panal cambian en proporciones lo largo de la longitud del dispositivo profiláctico.

45 Preferiblemente, al menos algunas de las líneas incluyen porciones que se disponen verticalmente desde la punta distal a la base proximal.

50 Preferiblemente, el patrón texturado se envuelve alrededor y cubre al menos una porción de un medio centro del dispositivo profiláctico.

Preferiblemente, las líneas forman bordes de la pluralidad de formas y en el que la mayoría de las formas comparten al menos cinco bordes con otra de las formas.

55 Preferiblemente, el patrón texturado cubre más del 50 % del dispositivo profiláctico.

Preferiblemente, el patrón texturado cubre más del 75 % del dispositivo profiláctico.

Preferiblemente, la pluralidad de formas es de diferentes tamaños.

60 Preferiblemente, la pluralidad de formas se eleva en un centro de cada forma, formando un patrón de almohada.

Preferiblemente, el patrón texturado es un patrón que se moldea en el cuerpo tubular.

65 Preferiblemente, el patrón texturado está incrustado dentro del cuerpo tubular.

Preferiblemente, el patrón texturado comprende una pluralidad de fibras o una malla dentro del cuerpo tubular, lo que permite una mayor resistencia a la tracción al dispositivo profiláctico en comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.

- 5 Preferiblemente, una porción del dispositivo profiláctico con el patrón texturado tiene una elasticidad diferente de una porción del dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.

Preferiblemente, el patrón texturado permite un ajuste más apretado alrededor de la porción del cuerpo en comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.

- 10 Preferiblemente, el patrón texturado está dispuesto para proporcionar fricción contra la porción del cuerpo para reducir el deslizamiento del dispositivo profiláctico en comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.

- 15 Preferiblemente, en el que el patrón texturado está dispuesto en un interior y un exterior del dispositivo profiláctico.

Preferiblemente, las líneas forman bordes de la pluralidad de formas y en el que ninguno de los bordes está formado por una línea continua que se extiende en una sola dirección a través de más de una forma.

- 20 En una realización adicional, puede haber un dispositivo profiláctico que comprende una punta distal cerrado para contener fluidos corporales en el mismo, un cuerpo tubular continuo con la punta distal que tiene al menos un área que comprende un patrón texturado, y una base proximal abierta continua con el cuerpo tubular para recibir una porción de un cuerpo dentro.

- 25 El patrón texturado puede estar formado por un entramado de formas que tienen al menos cinco lados, en el que las formas se adaptan para contener un desgarramiento del dispositivo profiláctico dentro de los lados de una sola forma o dentro de los lados de una o más otras formas contiguas a la sola forma.

Preferiblemente, el patrón texturado está incrustado en el cuerpo tubular del dispositivo profiláctico.

- 30 Otras características preferidas se definen en las reivindicaciones adjuntas a la misma, especialmente las reivindicaciones dependientes.

Las características y ventajas descritas en este sumario y la siguiente descripción detallada no las incluyen todas.

- 35 Muchas de las características y ventajas adicionales serán evidentes para un experto ordinario en la técnica a la vista de los dibujos, la memoria y sus reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

- 40 La figura 1 es una vista lateral de un dispositivo profiláctico, de acuerdo con realizaciones de la invención, pero con un patrón texturado no de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado de un dispositivo profiláctico, no de acuerdo con, pero útil para comprender la invención.

- 45 Las figuras 3A-B y 3G-H son vistas laterales ampliadas de patrones texturados de un dispositivo profiláctico, de acuerdo con realizaciones de la invención.

La figura 4 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado que muestra líneas de dirección, de acuerdo con realizaciones de la invención.

La figura 5 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado que muestra una rotura contenida, de acuerdo con realizaciones de la invención.

- 50 La figura 6 es una vista lateral de un dispositivo profiláctico con un diseño de almohada, de acuerdo con realizaciones de la invención, pero un patrón texturado no de acuerdo con la invención.

La figura 7 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado de un dispositivo profiláctico con un diseño de almohada, en el que el patrón texturado no es de acuerdo con la invención, pero útil para comprender la invención.

- 55 La figura 8 es una vista isométrica de un dispositivo profiláctico con un diseño de almohada, de acuerdo con realizaciones de la invención, pero un patrón texturado no de acuerdo con la invención.

Las figuras representan diversas realizaciones de la presente invención para fines de ilustración solamente. Un experto en la técnica reconocerá fácilmente a partir de la siguiente descripción que realizaciones alternativas de las estructuras y métodos ilustrados en el presente documento se pueden emplear sin apartarse de los principios de la invención aquí descrita.

- 60

Descripción detallada

- 65 Con referencia primero a la figura 1, se muestra un diagrama que ilustra los componentes de un dispositivo profiláctico 100, de acuerdo con algunas realizaciones de la invención. En la realización de la figura 1, el dispositivo

profiláctico 100 incluye una punta 102, un cuerpo tubular 104 y una base 106. El cuerpo tubular 104 incluye un patrón texturado 108 que no está de acuerdo con, pero es útil para comprender la invención. En algunas realizaciones, el dispositivo profiláctico es un preservativo.

5 La punta 102 puede ser una punta distal cerrada para contener fluidos corporales en la misma. La punta 102 tiene una porción estrechada 110 para contener fluidos corporales. Cuando el dispositivo 100 se aplica a una porción del cuerpo, tal como el pene masculino, la punta del cuerpo se inserta en la base 106, a través del cuerpo tubular 104, y en la punta distal 102. Por lo tanto, la porción estrechada 110 se asienta contra el cuerpo abierto para la captura y la contención de fluidos corporales en su interior.

10 La base 106 puede ser una base proximal abierta continua con el cuerpo tubular para recibir una porción del cuerpo (por ejemplo, el pene masculino) en su interior. El cuerpo puede insertarse en la abertura 112 de la base.

15 El cuerpo tubular 104 es continuo con la punta distal 102 y tiene al menos un área que comprende un patrón texturado 108 a lo largo del cuerpo tubular 104. La porción del cuerpo está contenida dentro de esta estructura tubular, y el patrón texturado 108 de este modo se envuelve alrededor de esta porción del cuerpo.

20 El patrón texturado 108 puede cubrir cualquier porción del dispositivo profiláctico 100. En la realización de la figura 1, el patrón texturado se muestra cubriendo una porción media del dispositivo 100. Sin embargo, también puede cubrir una porción inferior o superior del dispositivo 100. En algunas realizaciones, el patrón texturado 108 puede extenderse en toda la trayectoria a la punta 102 del dispositivo 100 y/o en toda la trayectoria a la base 106 del dispositivo 100, o puede colocarse como se muestra en la figura 1 con un espacio entre el patrón 108 y la base 106/punta 102. En algunas realizaciones, el patrón texturado 108 cubre un 50 % o un 75 % del dispositivo 100, o más del 50 % o del 75 %, aunque otros porcentajes de cobertura también son posibles (por ejemplo, menos del 1 %, 2 %, 10 %, 20 %, 30 %, 45 %, 60 %, 78 %, 90 %, 100 %, o cualquiera de los valores o los valores fraccionarios entre estos números, o cualquier intervalo incluyendo uno o dos de estos números que limitan los intervalos). El patrón texturado 108 se envuelve alrededor y cubre una porción media del dispositivo 100. El patrón texturado 108 también puede no ser continuo, sino que puede aparecer en porciones desconectadas a lo largo del dispositivo 100, tal como en tiras a lo largo del dispositivo. El patrón 108 además se puede centrar en un lado, tal como una parte frontal o posterior del dispositivo 100. El patrón 108 también puede aparecer en puntos o piezas en cualquier lugar a lo largo del dispositivo 100, tal como parches circulares o cuadrados que pueden estar conectados o no. Estos son solo algunos ejemplos de cómo el patrón texturado 108 puede estar dispuesto sobre el dispositivo 100, aunque otros diseños también son posibles.

35 El patrón texturado 108 es un patrón que se moldea en el cuerpo tubular. Por ejemplo, el patrón pueden ser crestas o indentaciones formadas en una superficie interior o exterior del dispositivo 100. Esto puede realizarse utilizando un molde de dispositivo, tal como el descrito más adelante en esta solicitud. En otra realización, el patrón texturado 108 está incrustado dentro del dispositivo 100. Por ejemplo, el patrón puede estar compuesto de fibras o una malla que está incrustada dentro de las capas del dispositivo 100, o se coloca sobre una superficie exterior o interior del dispositivo 100. El patrón también se puede realizar con un molde separado e incrustado o fijado de otro modo al dispositivo 100.

45 El dispositivo profiláctico puede estar hecho de varios materiales. En una realización, todo el dispositivo 100 está compuesto de látex, poliuretano, poliisopreno, piel natural o tejido animal (por ejemplo, intestinos), caucho, u otros materiales. El dispositivo 100 también puede estar compuesto de más de un material. Por ejemplo, el dispositivo 100 puede estar compuesto de látex, pero el patrón texturado puede estar formado por una malla o fibras de un material diferente. El mismo patrón texturado puede incluir más de un material, que incluye un material en la superficie del patrón y un material diferente incrustado dentro del patrón. Diferentes tipos del dispositivo 100 pueden tener diferentes materiales para proporcionar elasticidad variable para permitir el dimensionamiento del dispositivo 100. 50 Del mismo modo, diferentes porciones del mismo dispositivo pueden incluir diferentes materiales para proporcionar una variación de la elasticidad dentro del dispositivo en diferentes áreas.

El patrón texturado 108 puede proporcionar un número de ventajas y puede tener un número de diseños. Por ejemplo, el patrón texturado 108 puede comprender fibras o una malla dentro del cuerpo tubular 106, lo que permite una mayor resistencia a la tracción al dispositivo profiláctico 100 en comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado. Por lo tanto, esto hace que el dispositivo 100 sea más fuerte que otros dispositivos profilácticos y tenga menos probabilidad de romperse o desgarrarse. Como otro ejemplo, el patrón texturado 108 puede proporcionar diferente elasticidad al dispositivo 100. La porción del dispositivo profiláctico 100 con el patrón texturado 108 puede tener una elasticidad diferente que la porción del dispositivo 100 sin el patrón texturado 108. El patrón texturado 108 también puede permitir un ajuste más apretado alrededor del cuerpo en comparación con un dispositivo sin el patrón texturado. El patrón texturado 108 también puede permitir un ajuste más apretado alrededor del cuerpo en comparación con un dispositivo sin el patrón texturado, o el patrón puede ser utilizado para proporcionar una mayor elasticidad, de modo que se puede hacer una talla única para todos los diseños. El patrón texturado 108 puede además estar dispuesto para proporcionar fricción contra la porción del cuerpo en el interior del dispositivo 100 (por ejemplo, un pene masculino) o una porción de un cuerpo exterior de y en contacto con el dispositivo (por ejemplo, parte de la anatomía femenina) para reducir el deslizamiento del dispositivo 100 en

comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado. Además, el patrón texturado 108 puede ayudar en la prevención de que los fluidos salgan del preservativo, proporcionando estructuras o paredes dentro del preservativo que evitan que el fluido suba desde la punta. El patrón texturado 108 también puede ayudar a atrapar los fluidos en las áreas texturadas (por ejemplo, dentro de los límites de las formas formadas en el patrón). Del mismo modo, el patrón texturado 108 puede ayudar a mantener el preservativo lubricado atrapando lubricante en las áreas texturadas o bolsillos en el patrón texturado, lo que disminuye el riesgo de dañar el preservativo mientras es llevado en un bolsillo o una cartera, y proporciona una buena sensación al preservativo. El patrón texturado 108 también pueden estar dispuesto en un interior y un exterior del dispositivo profiláctico 100 para proporcionar una estimulación adicional al cuerpo dentro del dispositivo 100 que toca la superficie interior y a un cuerpo exterior de y en contacto con una superficie exterior del dispositivo 100.

La figura 2 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado de un dispositivo profiláctico, no de acuerdo con la invención, pero útil para comprender la invención. El patrón texturado 108 incluye líneas 202 que se extienden a lo largo del cuerpo tubular 104. Las líneas forman formas 204 en el patrón texturado 108. Las formas mostradas en la figura 2 son formas de diamante, aunque otras formas también son posibles, como se ilustra en la figura 3. Una o más de las líneas pueden incluir líneas continuas, líneas discontinuas, puntos u otras estructuras formadas como una línea, u otros diseños para proporcionar una estructura que puede formar el borde de una forma. Una o más de las líneas pueden ser curva o recta a lo largo de todo o parte, pueden agruparse juntas o estar separadas, pueden cruzarse o no, pueden tener diferentes espesores o anchuras (por ejemplo, lo suficientemente gruesas para formar una banda o lo suficientemente delgadas para ser como un pelo), de diferentes longitudes, de diferentes alturas (por ejemplo, para nervios o líneas de indentación), y la anchura, la longitud y la altura pueden variar a través de un único dispositivo, entre otras variaciones de diseño.

Las porciones de las líneas 202 forman bordes de las formas. De hecho, dos formas pueden compartir una sola línea 202, como se muestra en la figura 2, con la línea 210 compartida entre dos formas de diamante 204. Las líneas 202 pueden extenderse en varias direcciones o a lo largo de varios ejes en el dispositivo. Por ejemplo, la figura 2 muestra líneas diagonales 206 y 208 que ilustran dos direcciones en las que se pueden extender las líneas. Del mismo modo, las líneas se pueden extender vertical u horizontalmente. Una línea 202 puede envolver toda la trayectoria alrededor del dispositivo 100 o solo parcialmente alrededor del dispositivo. Las líneas 202 pueden extenderse a lo largo de un eje X, Y, o Z. La figura 2 muestra líneas diagonales continuas 206, 208 que envuelven toda la trayectoria alrededor del dispositivo 100 para formar una parte de formas de diamante múltiple 204. Sin embargo, las líneas 202 puede ser más cortas y formar solo una porción de una o dos formas, o solo de unas pocas formas. En algunas realizaciones, las líneas 202 se forman como fibras o una malla de refuerzo envuelta alrededor del cuerpo tubular 104, que permite la contención de roturas del dispositivo profiláctico durante el uso, como se muestra en las figuras posteriores.

Las figuras 3A-B y 3G-H son vistas laterales ampliadas de patrones texturados de un dispositivo profiláctico, de acuerdo con realizaciones de la invención. Cualquiera de estos patrones se puede incluir en un dispositivo profiláctico, tal como el dispositivo 100 como patrón texturado 108. Por ejemplo, el patrón 108 mostrado en la figura 1 se puede sustituir en su totalidad o en parte con el patrón de la figura 3G. Estos son solo algunos ejemplos de patrones texturados, aunque otros patrones también se pueden utilizar, tal como patrones que incluyen pentágonos, heptágonos, octógonos, y cualquier otro polígono. Las formas pueden ser irregulares o tener lados desiguales. Un único patrón puede incluir varias formas, tales como hexágonos y diamantes. Las formas también pueden estar compuestas de formas que incluyen al menos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 laterales, entre otros ejemplos. Cualquiera de los patrones se puede girar en cualquier dirección, de manera que las líneas se extienden en un ángulo diferente con respecto al dispositivo que se muestra. Cualquier ángulo de línea con respecto a un eje vertical u horizontal del dispositivo es posible (por ejemplo, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 130, 150, 170 ángulos de grado, o cualesquiera valores o valores fraccionarios en el medio o cualquier intervalo, incluyendo cualquiera de estos números).

Las figuras 3A y B muestran patrones que incluyen un número de triángulos formados a partir de líneas que se extienden en tres direcciones, dos direcciones diagonales y una dirección horizontal. Estos patrones son similares al patrón texturado 108 de la figura 1, pero las formas de diamante están atravesadas por líneas horizontales que se envuelven alrededor del dispositivo. La figura 3B ilustra que las formas triangulares pueden ser irregulares en tamaño, en este caso con triángulos más grandes, estirados verticalmente en la parte inferior en comparación con la parte superior de la figura. Las formas en estas figuras son formas de tres lados.

Las figuras 3G y H muestran patrones que se forman de hexágonos. Este patrón es un diseño de entramado de panal o de tela metálica. Las líneas se extienden en tres direcciones, incluyendo dos direcciones diagonales y una dirección vertical. La figura 3H muestra que los hexágonos pueden ser de tamaño irregular o estirados en ciertas áreas. Las formas en que estas figuras son formas de seis lados.

La figura 4 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado que muestra líneas de dirección, de acuerdo con realizaciones de la invención. Específicamente, el patrón ilustrado es el que se muestra en la figura 3G con el entramado de panal. Esta figura muestra que las líneas se extienden en una primera, segunda, y tercera direcciones 702, 704, 706. Cada línea 708 forma una porción de al menos dos formas en el patrón. A diferencia del patrón de

diamante de la figura 1, que muestra una sola línea envuelta alrededor del dispositivo para formar una porción de diamantes múltiples, las líneas 708 en este patrón son más cortas y forman un solo lado de dos de los hexágonos. El patrón hexagonal también podría girarse, de manera que ninguna de las líneas se extienda en vertical, y todas se extiendan en un ángulo respecto a un eje vertical u horizontal del dispositivo, donde el eje vertical se extiende desde la punta a la base del dispositivo, y el eje horizontal se extiende de lado a lado del dispositivo (o se envuelve alrededor del cuerpo tubular del dispositivo). Los hexágonos en la figura 4 comparten generalmente seis bordes con otros hexágonos en el patrón. Ninguno de los bordes está formado por una línea continua que se extiende en una sola dirección a través de más de una forma.

La figura 5 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado que muestra una rotura contenida, de acuerdo con realizaciones de la invención. La rotura superior muestra un punto de inicio 802 de la rotura en un borde de uno de los hexágonos. El desgarro se ha extendido a través del hexágono, pero se detuvo en otro borde del hexágono. Por lo tanto, la rotura está contenida dentro de una sola forma en el patrón. La rotura inferior muestra un punto de inicio 804 en el medio de uno de los hexágonos, y esta rotura se ha extendido en más de una dirección y se ha extendido a través de un hexágono adyacente. Sin embargo, la rotura todavía está contenida dentro de estos dos hexágonos y no se ha propagado aún más en el dispositivo. En algunas realizaciones, el patrón texturado o una malla o fibras en el patrón garantizan que desgarros como estos no se propagan muy lejos en el dispositivo. En algunas realizaciones, las formas están dispuestas de tal manera que la rotura del dispositivo dentro de una de las formas está contenida dentro de los bordes de la forma o una o más otras formas contiguas a la forma. En otras realizaciones, la rotura está contenida dentro de un cierto número de las formas, tales como tres, cuatro, cinco, seis, siete, y otros números de formas. De esta manera, la rotura contenida puede evitar que el dispositivo 100 se desgarre o caiga completamente, permitiendo que el dispositivo todavía contenga la mayoría o todos los fluidos en su interior. Por lo tanto, la seguridad del dispositivo es mayor, incluso si se rompe.

La figura 6 es una vista lateral de un dispositivo profiláctico con un diseño de almohada, de acuerdo con una realización de la invención. El dispositivo profiláctico 600 incluye una punta 602, un cuerpo tubular 604 y una base 606. Estas estructuras pueden tener generalmente las mismas características y rasgos como la punta 102, el cuerpo tubular 104 y la base 106 de la figura 1, por lo tanto, esas características/rasgos no se vuelven a describir aquí. El dispositivo 600 también incluye un patrón texturado 608 que no está de acuerdo con la invención, pero es útil para la comprensión de la invención, que puede tener generalmente las mismas características y rasgos que el patrón texturado 108. En este caso, sin embargo, el patrón texturado 608 se eleva en el centro de cada forma para formar un diseño de almohada.

La figura 7 es una vista lateral ampliada de un patrón texturado de un dispositivo profiláctico con un diseño de almohada, de acuerdo con una realización de la invención. Esta figura ilustra las líneas 702 que forman las formas en el dispositivo 600 e ilustra las propias formas 704. Las formas pueden ser cualquiera de las formas mostradas en la figura 3, y así el patrón 608 puede ser cualquiera de los patrones de la figura 3. La figura 7 ilustra también la porción elevada 706 en el centro de las formas de diamante del patrón 608 que no están en acuerdo con la invención, que se estrecha hacia dentro, hacia los cuatro bordes del diamante. El diseño de almohada proporciona una textura adicional al dispositivo, que puede proporcionar estimulación a un cuerpo en contacto con la textura. Las almohadas se pueden formar con la porción elevada 706 orientada hacia fuera, como se muestra en la figura 7, que está orientada hacia dentro, o ambos. Por lo tanto, las almohadas pueden estimular un cuerpo dentro o fuera del dispositivo 600.

La figura 8 es una vista isométrica de un dispositivo profiláctico con un diseño de almohada, de acuerdo con algunas realizaciones de la invención. En este dispositivo profiláctico 800, hay de nuevo un patrón texturado 808 de tipo almohada que no es de acuerdo con la invención, con el centro de cada forma elevado. Esta figura también ilustra cómo el patrón texturado 808 puede envolver toda la trayectoria desde la punta del dispositivo a la base, en lugar de estar presente solamente en una sección media del dispositivo, como se muestra en la figura 6.

El dispositivo profiláctico se puede hacer usando un molde. En una realización, el molde incluye una primera área para recibir el material y conformada para formar el material recibido en al menos una porción de una punta distal de un dispositivo profiláctico, una segunda área continua con la primera área para recibir el material y formada para formar el material recibido en al menos una porción de un cuerpo tubular continuo con la punta distal, y una tercera área continua con la segunda área para recibir material y conformada para formar el material recibido en al menos una porción de una base proximal continua con el cuerpo tubular. El molde puede ser una sola estructura en la que se vierte el material para formar una superficie interior y exterior del dispositivo. El molde también puede ser una estructura de dos partes (o una estructura de múltiples partes) con un lado del molde que forma una superficie exterior del dispositivo y la otra parte que forma una superficie interior. Los dispositivos profilácticos también se pueden hacer usando un proceso de inmersión, y la textura del preservativo se logra solamente cambiando el molde.

El molde puede estar diseñado para formar cualquiera de los dispositivos profilácticos 100, 600, y 800. El molde puede estar diseñado para ser utilizado en la formación de un dispositivo que tiene un patrón texturado, tales como los descritos anteriormente, incluyendo líneas que se extienden en al menos dos, tres, cuatro, cinco, etc. direcciones para formar formas con porciones de las líneas que forman los bordes de las formas. El patrón texturado puede formar una malla de refuerzo sobre o en el cuerpo tubular para la contención de una rotura del dispositivo profiláctico

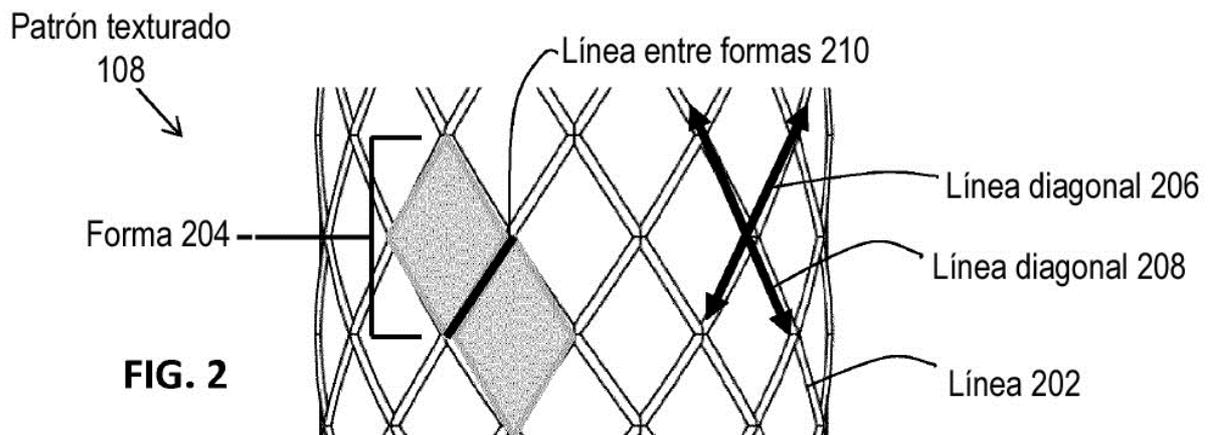
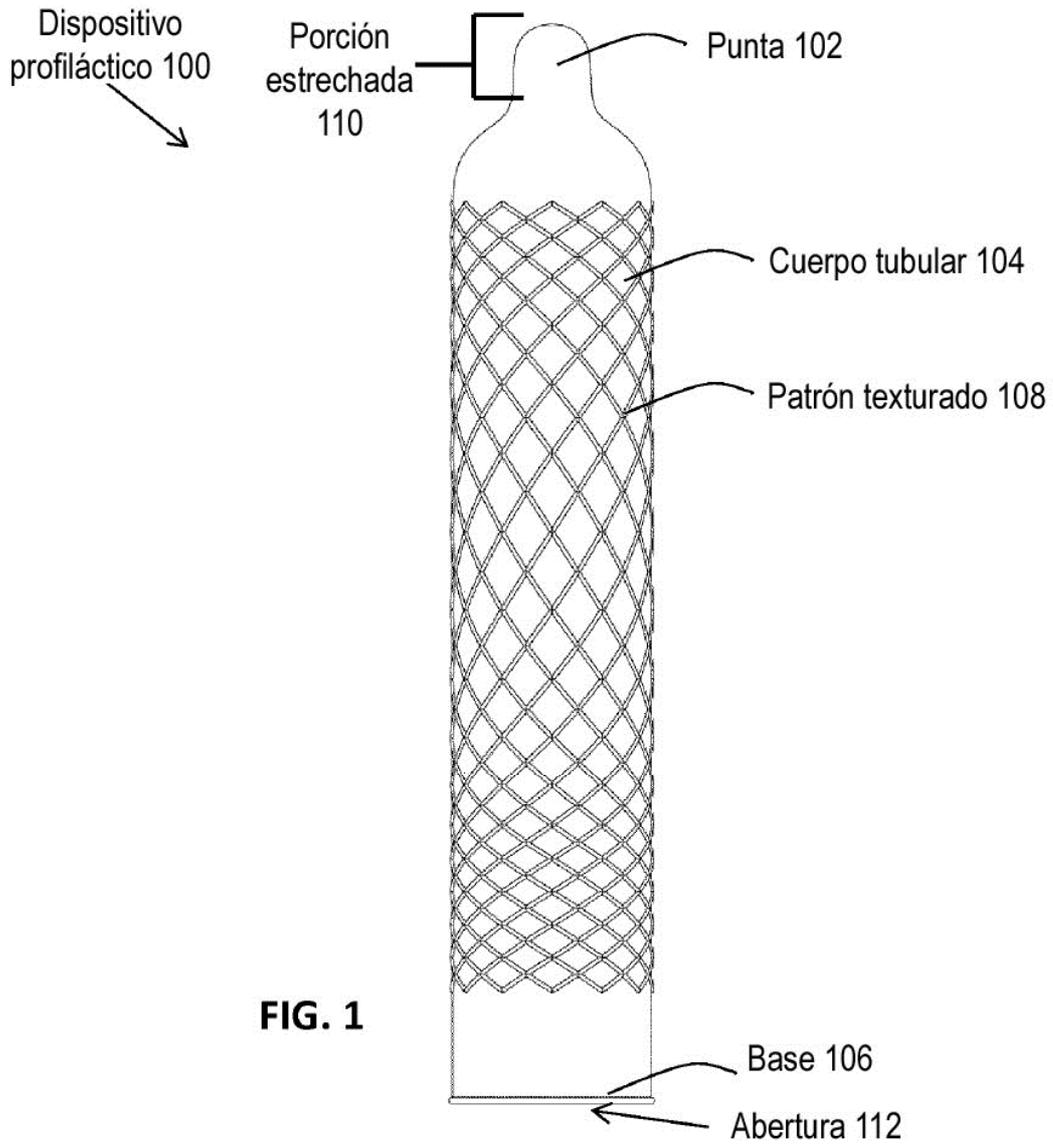
durante el uso.

5 En algunas realizaciones, el propio molde forma el patrón texturado. La segunda área u otra porción puede incluir indentaciones o nervios capaces de formar el material recibido en el patrón texturado. En otras realizaciones, el patrón texturado se puede formar mediante la adición de una malla o fibras al dispositivo. Por lo tanto, se puede hacer en el molde o separado del molde. La malla/fibras se pueden colocar en una superficie exterior o interior del dispositivo, o pueden incorporarse dentro del dispositivo (por ejemplo, entre una capa interior y exterior del dispositivo). Como un ejemplo, el material puede colocarse en el molde para formar una capa exterior del dispositivo, la malla se puede colocar sobre este material (posiblemente después de que se haya solidificado o secado algo o 10 completamente), y otra capa de material se puede colocar en la parte superior de la malla para formar una capa interior del dispositivo. Del mismo modo, el molde podría sumergirse en el material, una malla añadirse al material sumergido, y luego podría realizarse una segunda inmersión para incrustar la malla en el material. En realizaciones adicionales, un segundo molde o múltiples otros moldes se pueden utilizar para hacer el patrón texturado, que puede incluirse en el dispositivo. En algunas realizaciones, el preservativo se puede hacer usando técnicas de fabricación de preservativos estándar, pero el molde permite proporcionar el patrón texturado en el preservativo. 15

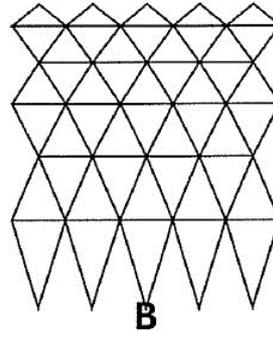
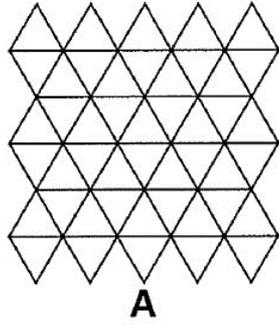
Aunque diversas realizaciones se han descrito anteriormente, debe entenderse que se han presentado a modo de ejemplo solamente, y no de limitación. Por ejemplo, cualquiera de los componentes puede emplear cualquiera de la funcionalidad deseada indicada anteriormente. Las funciones pueden distribuirse de manera diferente a través de los 20 componentes o las diferentes funciones se pueden combinar en un componente. Los dispositivos profilácticos y los moldes se pueden diseñar para tener varias formas, tamaños, diseños, etc. diferentes, y las realizaciones mostradas en el presente documento son simplemente ejemplos de algunas de tales formas, tamaños y diseños. Por lo tanto, la amplitud y el alcance de una realización preferida no debe limitarse por ninguna de las realizaciones a modo de ejemplo anteriormente descritas. 25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo profiláctico (100), que comprende:
 - 5 una punta distal cerrada (102) para contener fluidos corporales en la misma; un cuerpo tubular (104) continuo con la punta distal (102) que tiene al menos un área que comprende un patrón texturado (108) que se envuelve alrededor y a lo largo del cuerpo tubular (104), comprendiendo el patrón texturado (108) una pluralidad de formas (204), comprendiendo el patrón texturado (108) una malla de refuerzo envuelta alrededor del cuerpo tubular (104); y
 - 10 una base proximal abierta (106) continua con el cuerpo tubular (104) para recibir una porción de un cuerpo en su interior,
caracterizado por que
 el patrón texturado (108) se envuelve alrededor y está moldeado sobre una superficie del cuerpo tubular (104) y comprende líneas (708) que se extienden a lo largo del cuerpo tubular (104), extendiéndose las porciones de las líneas (708) del patrón texturado (108) en al menos tres direcciones para formar los bordes de la pluralidad de formas (204).
2. El dispositivo profiláctico de la reivindicación 1, en el que el patrón texturado es un entramado de panal.
- 20 3. El dispositivo profiláctico de la reivindicación 2, en el que las formas del entramado de panal cambian en proporciones a lo largo de la longitud del dispositivo profiláctico.
4. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que cada una de las formas tiene al menos cinco bordes, y en el que las formas están dispuestas de tal manera que la rotura del dispositivo profiláctico dentro de una de las formas está contenida dentro de los bordes de la forma o una o más otras formas contiguas a la forma.
- 25 5. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que la pluralidad de formas tiene una porción elevada en un centro de cada forma formando un patrón de almohada, y en el que al menos algunas de las porciones elevadas están orientadas hacia el interior.
- 30 6. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que una porción del dispositivo profiláctico con el patrón texturado tiene una elasticidad diferente a la de una porción del dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.
- 35 7. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el patrón texturado permite un ajuste más apretado alrededor de la porción del cuerpo en comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.
- 40 8. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que el patrón texturado está dispuesto para proporcionar fricción contra la porción del cuerpo para reducir el deslizamiento del dispositivo profiláctico en comparación con un dispositivo profiláctico sin el patrón texturado.
9. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, en el que el patrón texturado está dispuesto tanto en un interior como en un exterior del dispositivo profiláctico.
- 45 10. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en el que al menos algunas de las líneas incluyen porciones que están dispuestas verticalmente desde la punta distal a la base proximal.
- 50 11. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en el que la mayoría de las formas comparten al menos cinco bordes con otra de las formas.
12. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, en el que el patrón texturado comprende un entramado de formas de al menos cinco lados, y en el que ninguno de los lados está formado por una línea continua que se extiende a través de más de una forma.
- 55 13. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en el que al menos alguna de la pluralidad de formas son polígonos irregulares que, con relación a un polígono regular correspondiente, se estiran en una dirección paralela a un eje que se extiende desde una base a una punta del dispositivo profiláctico.
- 60 14. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en el que una altura de las líneas del patrón texturado varía a lo largo del cuerpo tubular.
- 65 15. El dispositivo profiláctico de cualquiera de las reivindicaciones 1-14, en el que al menos algunas de la pluralidad de formas son de diferentes tamaños.

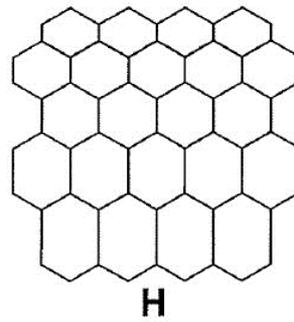
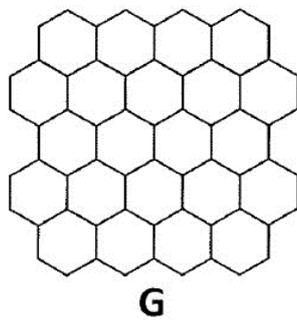


Unidad de
3 lados



...

Unidad de
6 lados



...

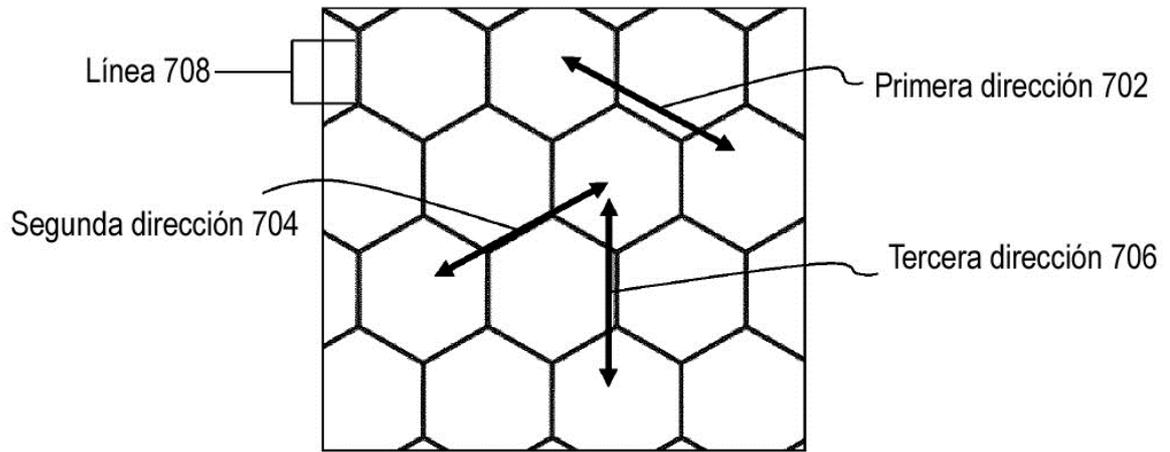


FIG. 4

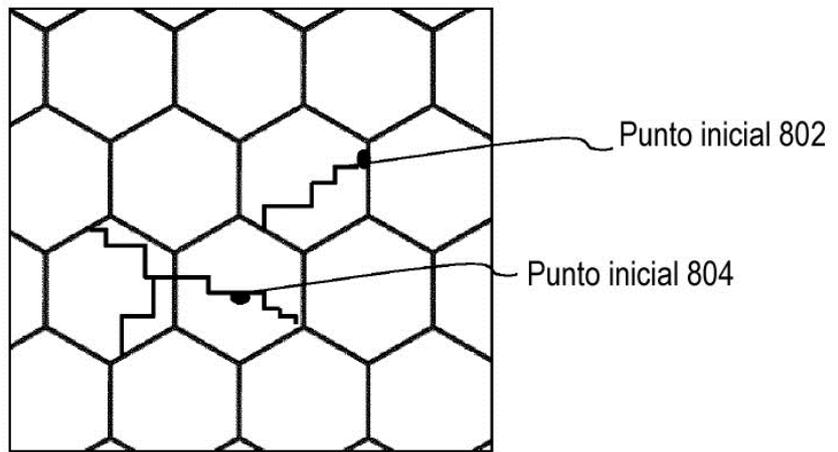


FIG. 5

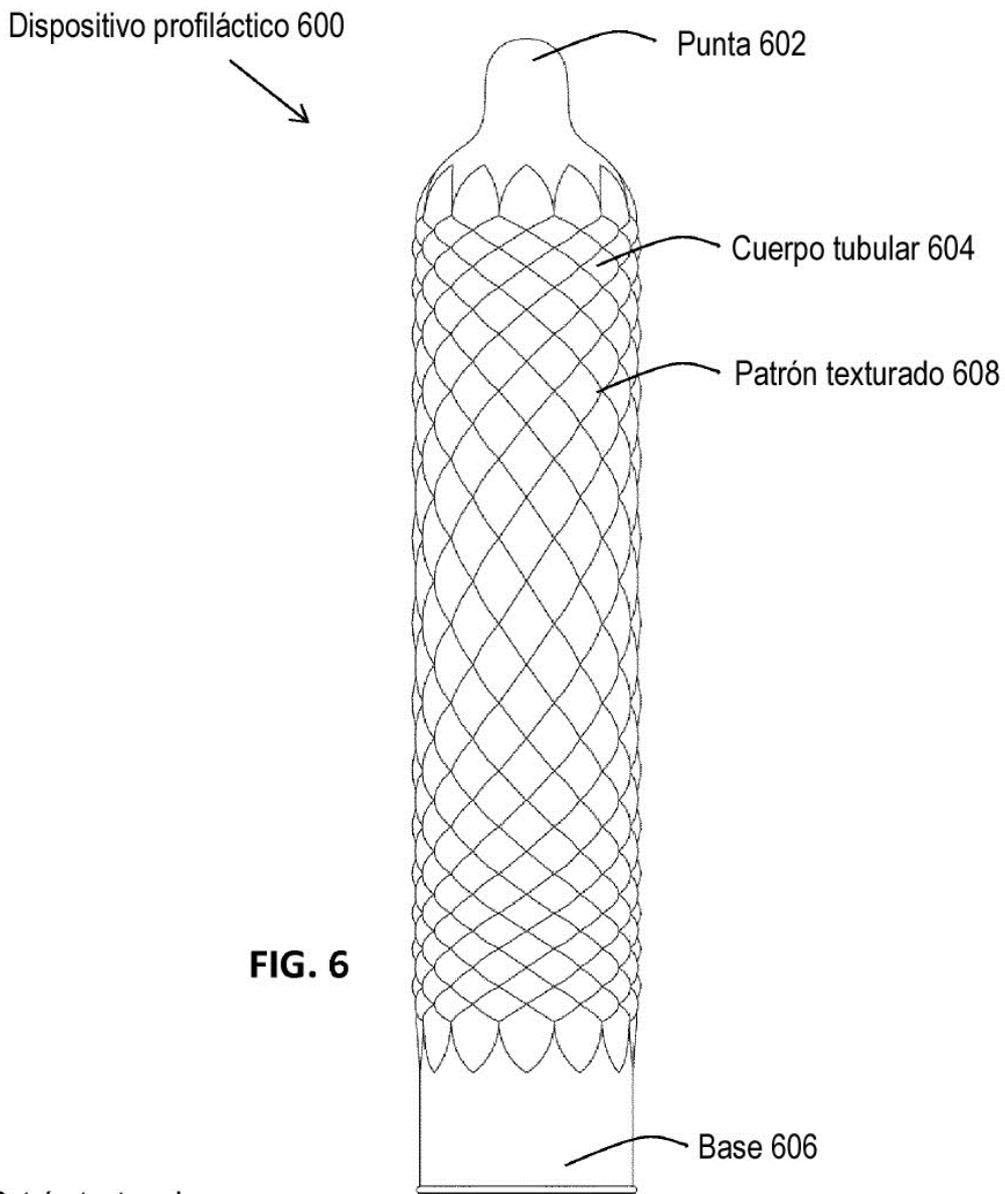


FIG. 6

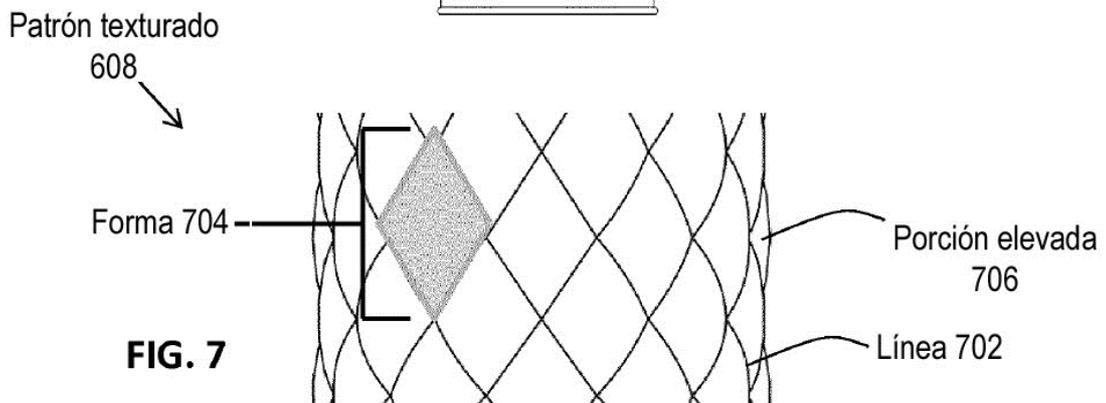


FIG. 7

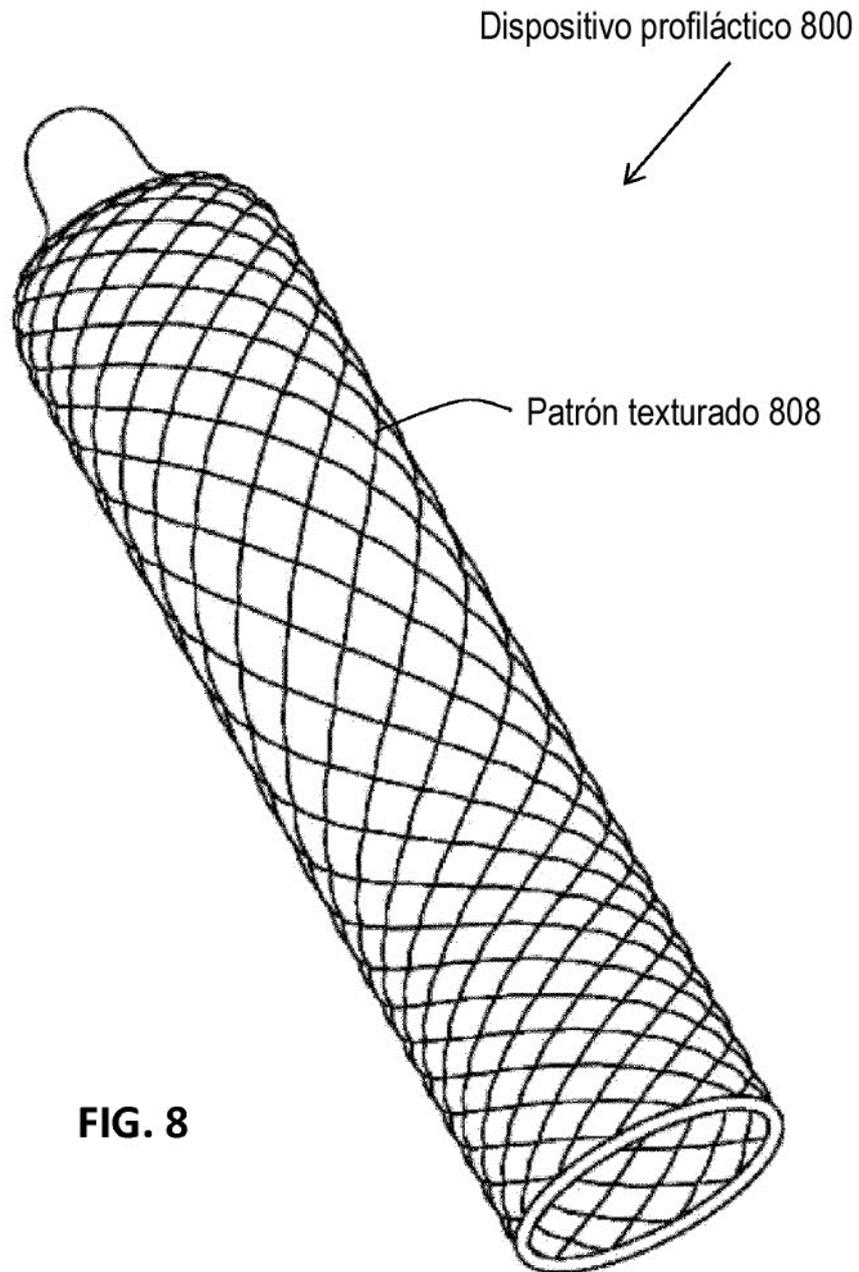


FIG. 8