

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 951 383**

51 Int. Cl.:

G09B 23/30 (2006.01)

G09B 23/32 (2006.01)

G09B 23/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2020 E 20173797 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2023 EP 3736791**

54 Título: **Modelo anatómico didáctico**

30 Prioridad:

10.05.2019 US 201962845898 P

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

20.10.2023

73 Titular/es:

COLOPLAST A/S (100.0%)

Holteham 1

3050 Humlebaek, DK

72 Inventor/es:

SHREVE, SAMUEL M.

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 951 383 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

Modelo anatómico didáctico

5 Antecedentes

Una prótesis de pene implantada ofrece a los hombres que experimentan disfunción eréctil la capacidad de tener una erección que sea adecuada para mantener relaciones sexuales con penetración.

10 Una prótesis de pene maleable incluye una primera vara maleable implantable en un primer cuerpo cavernoso y una segunda vara maleable implantable en un segundo cuerpo cavernoso. Una vez implantada, una prótesis de pene maleable permite al usuario posicionar su pene en una posición erecta adecuada para mantener relaciones sexuales.

15 Una prótesis de pene inflable incluye una bomba conectada a un depósito y un par de prótesis de pene inflables. La bomba se utiliza para desplazar un líquido desde el depósito al interior de las prótesis inflables para formar una erección. Algunos hombres tienen dificultades para manipular la bomba, debido a su destreza o a la falta de práctica con la bomba. Los cirujanos que han aconsejado a dichos pacientes han observado que algunos pacientes se muestran titubeantes en la manera en la que manejan la prótesis de pene recién implantada, y se ha observado que otros pacientes usan un método no óptimo para accionar la bomba de la prótesis de pene recién implantada.

20 El documento US2011/0039241 A1 divulga un modelo de un pene adulto para su uso en la práctica y el ensayo de diversos procedimientos de circuncisión que incluye una forma de un pene adulto y un prepucio eliminable para prácticas.

25 El documento DE102010062072 A1 divulga una ayuda a la implantación con una parte de soporte para fijar un depósito lleno de fluido.

Tanto los cirujanos como los pacientes agradecerían una oportunidad para que el paciente se familiarice con la función de una prótesis de pene implantada en un entorno clínico.

30 Sumario

La presente invención se refiere a un modelo anatómico didáctico tal como se define en la única reivindicación independiente 1.

35 Un aspecto proporciona un modelo anatómico didáctico útil para instruir a un usuario de un implante de pene. El modelo anatómico didáctico (ATM) incluye una brida de soporte y una réplica de la anatomía masculina conectada a la brida de soporte. La réplica de la anatomía masculina comprende una réplica de pene integrada con una réplica de escroto. Hay una primera cavidad formada en la réplica de pene, donde la primera cavidad está adaptada para recibir un cuerpo inflable de una prótesis de pene. Hay una segunda cavidad formada en la réplica de escroto, donde la segunda cavidad está adaptada para recibir una bomba de una bomba de la prótesis de pene. Hay un puerto de acceso formado en la brida de soporte, donde el puerto de acceso está en comunicación con al menos la primera cavidad. Las ventajas del ATM incluyen una representación accesible de la anatomía masculina que permite a una persona practicar el inflado de un implante de pene apretando repetidamente una pera de bombeo sin practicar la maniobra apretando la piel de la persona. Una persona con un implante de pene se beneficia de la práctica, y la práctica ofrece una experiencia práctica sin irritar la piel del escroto. Algunos usuarios tienen dificultades para apretar la pera de la bomba del dispositivo implantado, y el ATM permite al usuario practicar las técnicas preferidas que proporcionan los mejores resultados de inflado. El ATM puede usarse en el consultorio de un médico a nivel de la mesa, o desde un soporte de suelo para colocar el ATM a la altura de la ingle, para proporcionar al usuario un modelo para practicar el inflado de estos estilos de implantes.

50 El puerto de acceso puede estar en comunicación con la primera cavidad y la segunda cavidad para permitir una sustitución sencilla de uno o ambos de entre el cuerpo inflable o la bomba, o, de hecho, la sustitución de toda la prótesis con una unidad diferente.

55 Una realización sitúa la primera cavidad axialmente a lo largo de un eje longitudinal de la réplica de pene para proporcionar la ventaja de una inserción fácil del cuerpo inflable en el modelo anatómico.

Una realización sitúa la segunda cavidad de manera que tenga una parte paralela y adyacente a una superficie interior de la brida de soporte, lo que permite un acceso conveniente a la bomba para la demostración de las técnicas de inflado, o con propósitos de sustitución.

60 Una realización sitúa una parte de la brida de soporte separada por una distancia de separación desde la réplica de la anatomía masculina. La distancia de separación está dimensionada y adaptada para acoplarse con una placa de soporte para la colocación del modelo anatómico didáctico sobre una superficie plana. La ventaja de esto es que el médico puede instruir al usuario acerca del uso del ATM con referencia al ATM mientras está colocado sobre una mesa de escritorio.

para una fácil visualización, y el médico puede separar también el ATM del soporte para una demostración o para que el paciente/usuario manipule y practique el inflado de un prototipo de implante.

5 Una realización de la placa de soporte incluye un soporte, y el soporte está adaptado para sostener un depósito de la prótesis de pene para proporcionar la ventaja de situar de manera conveniente el depósito con relación a la bomba, tanto para la visualización de un nivel de líquido en el depósito como para facilitar la sustitución del depósito.

10 Una realización del ATM comprende además una prótesis de pene que incluye un depósito que contiene un líquido, con el depósito acoplado a un cuerpo inflable y una bomba adaptada para desplazar el líquido al interior del cuerpo inflable, donde el cuerpo inflable se inserta en la primera cavidad formada en la réplica de pene, donde la bomba se inserta en la segunda cavidad formada en la réplica de escroto, y donde el depósito se acopla al soporte. Las ventajas de un sistema completamente montado permiten al médico pedir los dispositivos con los que está más familiarizado ya cargados en un ATM listo para usar.

15 Un aspecto incluye un modelo anatómico didáctico que comprende una réplica de la anatomía masculina que comprende una réplica de pene integrada con una réplica de escroto, en el que la réplica de pene incluye una réplica de glándula que define una superficie más distal de la réplica de la anatomía masculina y la réplica de escroto situada en la parte inferior de la réplica de pene; una primera cavidad formada en la réplica de pene, donde la primera cavidad está adaptada para recibir un cuerpo inflable de una prótesis de pene; una segunda cavidad formada en la réplica de escroto, donde la
20 segunda cavidad está adaptada para recibir una bomba de una bomba de la prótesis de pene; y un puerto de acceso formado en una superficie distal de la réplica de la anatomía masculina, donde el puerto de acceso está en comunicación con al menos la primera cavidad. Una ventaja de este aspecto es que el médico puede montar el ATM en un soporte de su elección.

25 Un aspecto proporciona un modelo anatómico didáctico útil para instruir a un usuario de un implante de pene. El modelo anatómico didáctico (ATM) incluye una brida de soporte, una réplica de la anatomía masculina conectada a la brida de soporte. La réplica de la anatomía masculina comprende una réplica de pene integrada con una réplica de escroto. Hay una cavidad formada en la réplica de pene y está adaptada para recibir una prótesis de pene, tal como una prótesis de pene maleable o una prótesis de pene inflable. Hay un puerto de acceso formado en la brida de soporte para comunicarse
30 con la cavidad. Las ventajas del ATM incluyen una representación accesible de la anatomía masculina que permite a una persona practicar la manipulación de la prótesis de pene y, de esta manera, comprender mejor la mecánica del dispositivo y cómo activar el dispositivo para conseguir una erección. Una persona con un implante de pene se beneficia de la práctica, y la práctica ofrece una experiencia práctica.

35 Breve descripción de los dibujos

Los dibujos adjuntos se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de las realizaciones y se incorporan a la presente memoria descriptiva y constituyen una parte de la misma. Los dibujos ilustran realizaciones y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de las realizaciones. Otras realizaciones y muchas de las ventajas previstas de las realizaciones se apreciarán fácilmente a medida que se comprendan mejor con referencia a la siguiente descripción detallada. Los elementos de los dibujos no están necesariamente a escala, unos con relación a los otros. Los números de
40 referencia similares designan partes similares correspondientes.

45 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una prótesis de pene de la técnica anterior que tiene un depósito que contiene líquido, con el depósito conectado a una bomba y un par de vejigas inflables.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una realización de un modelo anatómico didáctico acoplado con una placa de soporte.

50 La Fig. 3 es una vista en despiece ordenado del modelo anatómico didáctico separado de la placa de soporte.

La Fig. 4 es una vista en sección transversal lateral del modelo anatómico didáctico acoplado con la placa de soporte.

55 La Fig. 5 es una vista en sección transversal lateral del modelo anatómico didáctico acoplado con la placa de soporte y que incluye una prótesis insertada en el modelo anatómico didáctico.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva del modelo anatómico didáctico.

La Fig. 7 es una vista lateral posterior del modelo anatómico didáctico.

60 La Fig. 8 es una vista lateral frontal del modelo anatómico didáctico.

La Fig. 9 es una vista en sección transversal frontal del modelo anatómico didáctico que muestra un puerto de acceso que se comunica con una cavidad.

65

La Fig. 10 es una vista lateral superior del modelo anatómico didáctico.

La Fig. 11 es una vista lateral inferior del modelo anatómico didáctico.

5 La Fig. 12 es una vista lateral derecha del modelo anatómico didáctico.

La Fig. 13 muestra una vista lateral izquierda del modelo anatómico didáctico.

10 La Fig. 14 es una vista en sección transversal lateral izquierda del modelo anatómico didáctico que muestra un puerto de acceso en comunicación con una primera cavidad y una segunda cavidad.

Descripción detallada

15 En la siguiente descripción detallada, se hace referencia a los dibujos adjuntos. Los dibujos forman parte de esta memoria descriptiva e ilustran realizaciones ejemplares para poner en práctica la invención. La terminología direccional, tal como "superior", "inferior", "frontal", "posterior", "delantera", "trasera", etc., se usa con referencia a la orientación de la figura o las figuras que se describen. Debido a que los componentes de las realizaciones pueden posicionarse en una serie de orientaciones, la terminología direccional se usa con propósitos ilustrativos y no es modo alguno limitativa. Debe entenderse que pueden utilizarse otras realizaciones y que pueden realizarse cambios estructurales o lógicos sin apartarse del alcance de la invención. La descripción detallada describe ejemplos para llevar a la práctica la invención y no debe considerarse que limita el alcance de la invención. El alcance de la invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

25 Extremo significa más extremo. Con relación a un observador, por ejemplo, un cirujano, un extremo distal es la ubicación más extrema y más lejana de una parte distal de una cosa que se está describiendo, mientras que un extremo proximal es la ubicación más extrema y más cercana de una parte proximal de la cosa que se está describiendo. La parte próxima o adyacente a un extremo es una parte de extremo.

30 Una prótesis de pene implantada ha demostrado ser útil en el tratamiento de la disfunción eréctil en hombres. Una prótesis de pene implantada aceptable incluye dos cuerpos inflables implantados en el pene, una bomba implantada en el escroto u otro espacio interno del cuerpo, y un depósito de retención de líquido implantado en el abdomen u otro espacio interno del cuerpo, con la bomba conectada a los cuerpos inflables (a los que se hace referencia a veces como "cilindros") y al depósito.

35 En un procedimiento de implantación, se realiza una incisión en una corporotomía en el pene del paciente para exponer un par de cuerpos cavernosos que están alineados axialmente en una orientación uno al lado del otro en el interior del pene. Se emplea una herramienta de corte, tal como unas tijeras Mayo curvas, para penetrar en la fascia del pene y formar una abertura que accede a cada cuerpo cavernoso. Posteriormente, cada cuerpo cavernoso se dilata (se abre) con una herramienta de dilatación apropiada para formar un rebaje que está dimensionado para recibir uno de los dos cilindros de la prótesis de pene.

40 A continuación, se inserta una herramienta (a la que los médicos quirúrgicos hacen referencia como introductor "Furlow") en cada cuerpo cavernoso dilatado para medir una longitud del pene distal y proximalmente para determinar una longitud deseada de los cilindros a implantar. Un cilindro de la longitud medida de manera apropiada se asegura a una sutura, y la sutura se asegura a una aguja (a la que se hace referencia a veces como aguja "Keith"). La aguja Keith está fijada al introductor Furlow, que se emplea para empujar la aguja Keith a través del tejido del pene y fuera del glande del pene. La sutura fijada a la aguja de Keith y al cilindro se emplea posteriormente para arrastrar el cilindro a su sitio en el interior de los cuerpos cavernosos dilatados.

50 Un depósito que contiene un volumen de líquido se implanta en el interior de un espacio abdominal, y una bomba para desplazar el líquido en el depósito se implanta en el escroto. Se realizan las conexiones adecuadas para conectar de manera fluida la bomba en el escroto al depósito en el abdomen y a los cilindros en el pene.

55 El paciente cicatriza durante un período de semanas antes de activar la bomba y crear una erección en el pene por primera vez. Algunos pacientes se muestran reacios a apretar firmemente una pera de bombeo de la bomba y, por consiguiente, tienen dificultades para inflar completamente el implante de pene con el líquido desde el depósito. Tanto el cirujano como los pacientes se beneficiarían de disponer de una herramienta de demostración que permitiría al cirujano demostrar al paciente la mejor manera de accionar la bomba para crear una erección con la prótesis de pene.

60 Después de la implantación, el usuario aprieta múltiples veces una pera de la bomba para transferir líquido desde el depósito a los cilindros. Cada apretón de la pera expulsa cierta cantidad de líquido a los cilindros. La pera apretada (comprimida) se recupera, creando una presión de succión que extrae el líquido desde el depósito y lo introduce en la pera. La posterior compresión y recuperación de la pera transfiere líquido desde el depósito a los cilindros, lo que infla los cilindros para proporcionar al usuario un pene erecto. El usuario puede devolver el pene a su estado flácido activando de manera selectiva un mecanismo de desinflado y transfiriendo el líquido desde el cilindro o los cilindros de nuevo al depósito.

Algunos usuarios tienen dificultades para operar o manipular la bomba, lo que puede resultar en una presión inferior a la deseada en los cilindros inflables, lo que puede afectar a la rigidez de la erección.

En la actualidad, un paciente potencial tiene la oportunidad de ver la prótesis implantable antes de la implantación en el consultorio del cirujano. El paciente puede ver claramente la ubicación de la pera de la bomba y puede incluso ver el paso de líquido durante el bombeo en la prótesis ex vivo. Sin embargo, cuando la bomba está implantada, la pera de la bomba está situada entre los testículos en el interior del escroto y puede ser difícil de localizar y agarrar. Incluso cuando está localizada, la pera de la bomba tiende a deslizarse entre los dedos cuando el paciente está intentando accionar la prótesis implantada. Aunque la bomba y la prótesis funcionan de la misma manera tanto ex vivo como implantadas, la experiencia del paciente con el dispositivo puede cambiar después de la implantación, en parte debido a la inexperiencia con el funcionamiento de la pera de la bomba o a una vacilación para emplear plenamente la pera de la bomba.

El modelo anatómico didáctico divulgado en la presente solicitud proporciona una representación realista de un pene y un escroto, pero con una adición de un puerto de acceso y cavidades. El puerto de acceso permite al cirujano insertar una prótesis de pene en el modelo, y las cavidades están situadas para aceptar los cuerpos inflables y la bomba de la prótesis. El modelo puede aceptar una diversidad de marcas de prótesis de pene inflables. El modelo proporciona una herramienta que permite a un usuario (antes de recibir una prótesis de pene o después de la implantación de la prótesis) practicar las secuencias de inflado y de desinflado de la prótesis de pene en el consultorio del cirujano, lo que puede resultar en una mayor confianza y en mejores erecciones después de la implantación, en base tanto a la retroalimentación de los usuarios como al conocimiento del cirujano. El usuario puede auto-familiarizarse con el funcionamiento de una prótesis implantada usando el modelo anatómico didáctico y, de esta manera, puede superar los desafíos que algunos pacientes recientes experimentan cuando intentan inflar la prótesis. Se proporciona un soporte para mantener el modelo anatómico didáctico sobre una superficie, por ejemplo, un suelo, una mesa o un escritorio. El soporte mantiene el modelo anatómico didáctico al nivel de la pelvis para un usuario que se encuentra de pie, que replica la postura que un usuario podría tener cuando infla el implante. Los cirujanos se benefician de tener un paciente más informado y seguro, lo que resulta en una experiencia global de implantación más positiva.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una prótesis 20 de pene de la técnica anterior. La prótesis 20 de pene incluye cuerpos 22 inflables (o cilindros) para su implantación en un pene, un depósito 24 y una bomba 26 conectada a los cuerpos 22 inflables y al depósito 24, por ejemplo, mediante un tubo 28 resistente al retorcimiento.

Cada uno de los cuerpos 22 inflables incluye un extremo 30 proximal opuesto a un extremo 32 distal. Durante la implantación, el extremo 30 proximal (denominado también punta trasera) se implanta hacia la raíz del pene y el extremo 32 distal se implanta en el interior del glande del pene. Los cuerpos 22 inflables se fabrican en un material configurado para colapsarse cuando los cuerpos 22 inflables se desinflan para proporcionar al pene un estado flácido y se expanden cuando los cuerpos 22 inflables se inflan con líquido para proporcionar al pene una erección. Como punto de referencia, los cuerpos 22 inflables se ilustran en un estado inflado. El material adecuado para fabricar los cuerpos 22 inflables incluye silicona, polímeros biocompatibles tales como uretanos, y mezclas de polímeros con uretano, copolímeros de uretano, o similares. Los cilindros adecuados están disponibles en Coloplast Corp., Minneapolis, Minnesota.

El depósito 24 está dimensionado para mantener un volumen de líquido comprendido entre aproximadamente 50-300 ml e incluye un cuello 34 que está acoplado suavemente con el tubo 28 resistente al retorcimiento. En una realización, el depósito 24 se proporciona como un depósito de tipo "hoja de trébol" que tiene múltiples hojas 36 que pueden plegarse unas contra las otras para compactar el depósito 24 para su implantación en el abdomen del usuario. Un depósito 24 adecuado está dimensionado para retener aproximadamente 130 ml de líquido y está disponible en Coloplast Corp., Minneapolis, Minnesota.

La bomba 26 se fija a los cuerpos 22 inflables y al depósito 24 después de la implantación. La bomba 26 se emplea para desplazar el líquido desde el depósito 24 al interior de los cuerpos 22 inflables para proporcionar al usuario una erección para tratar la disfunción eréctil.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una realización de un conjunto 40 que incluye un modelo 50 anatómico didáctico acoplado con una placa 52 de soporte. La Fig. 3 es una vista en despiece ordenado del ATM 50 separado de la placa 52 de soporte, y la Fig. 4 es una vista lateral del ATM 50 acoplado con la placa 52 de soporte. Se hará referencia al modelo 50 anatómico didáctico como ATM 50.

El ATM 50 incluye una brida 60 de soporte (Fig. 4), una réplica 62 de la anatomía masculina conectada a la brida 60 de soporte, donde la réplica 62 de la anatomía masculina comprende una réplica 64 de pene integrada con una réplica 66 de escroto. Hay una primera cavidad 70 (Fig. 4) formada en la réplica 64 de pene, donde la primera cavidad 70 está adaptada para recibir los cuerpos 22 inflables de la prótesis 20 de pene (Fig. 1). La primera cavidad 70 está formada centralmente en el interior de la réplica 64 de pene, de manera que el eje longitudinal de la cavidad 70 corresponda a (o se coloque a lo largo de) el eje longitudinal de la réplica 64 de pene. Hay una segunda cavidad 72 formada en la réplica 66 de escroto, donde la segunda cavidad 72 está adaptada para recibir la bomba 26 de la prótesis 20 de pene. Hay un puerto 76 de acceso (Figs. 3-4) formado en la brida 60 de soporte, donde el puerto 76 de acceso está en comunicación con al menos la primera cavidad 70. Las realizaciones incluyen el puerto 76 de acceso (Figs. 3-4) en comunicación con la primera

cavidad 70 para facilitar la inserción de los cuerpos 22 inflables y la segunda cavidad 72 para facilitar la inserción de la bomba 26.

En una realización, la brida 60 de soporte está formada en una sola pieza junto con la réplica 62 de la anatomía masculina. La brida 60 de soporte se inserta desde el lado anterior de la placa 52 de soporte a través de un orificio 80 formado en la placa 52, y la brida 60 se deforma elásticamente para pasar la brida 60 más grande a través del orificio 80 más pequeño para acoplar el ATM 50 con un lado posterior (trasero) de la placa 52. De manera alternativa, la brida 60 de soporte puede retirarse de la réplica 62 de la anatomía masculina y, en este caso, la réplica 62 de la anatomía masculina se introduce al lado anterior de la placa 52 de soporte y la brida 60 de soporte se introduce al lado posterior de la placa 52, y la brida 60 de soporte se acopla a la réplica 62 de la anatomía masculina con un elemento de sujeción adecuado.

La Fig. 3 muestra una placa 82 posterior y elementos 84 de sujeción empleados para asegurar el ATM 50 a la placa 52 de soporte. En una realización, la placa 52 de soporte incluye un soporte 86 dimensionado para recibir el depósito 24 de la prótesis 20 (Fig. 1). En una realización, la placa 82 posterior incluye un receptáculo 88 dimensionado para recibir los extremos proximales de los cuerpos 22 inflables (Fig. 1) cuando la prótesis 20 se inserta en el ATM 50.

La réplica 66 de escroto puede alejarse de la placa 52 de soporte ya que los elementos 84 de sujeción se acoplan con la placa 52 desde el lado posterior, dejando de esta manera la réplica 66 de escroto libre para alejarse del lado anterior de la placa 52.

La réplica 62 de la anatomía masculina se forma a partir de silicona en una realización, aunque un elastómero termoplástico es también aceptable para fabricar la réplica 62 de la anatomía masculina. La placa 52 de soporte está formada en acrílico e incluye un soporte con una longitud desde el suelo de aproximadamente 1 metro de altura o un soporte de sobremesa de aproximadamente 30 cm de altura. La placa 52 de soporte está adaptada para permitir al usuario interactuar con el ATM 50 mientras está en una postura erguida. En una realización, la placa 52 de soporte es un soporte de suelo que tiene una longitud comprendida entre 0,5 metros a aproximadamente 1,1 metros (aproximadamente 20 pulgadas y 40 pulgadas) y está adaptada para situar la réplica de la anatomía masculina en una ubicación sobre un suelo correspondiente a una ubicación de la ingle de un usuario que permanece de pie sobre el suelo. En una realización de sobremesa, la placa 52 de soporte tiene una longitud comprendida entre aproximadamente 0,1 metros y aproximadamente 0,4 metros y está adaptada para situar la réplica de la anatomía masculina a una altura conveniente por encima de una mesa de escritorio o una mesa.

La réplica 64 de pene se ilustra en una conformación parcialmente erecta para ilustrar mejor la relación entre la réplica 64 de pene y la réplica 66 de escroto. En la práctica, la réplica 64 de pene tendrá una conformación flácida y se reclinará contra la réplica 66 de escroto hasta que los cuerpos inflables se inflen para crear una erección.

La Fig. 5 es una vista en sección transversal lateral del ATM 50 acoplado con la placa 52 de soporte y que incluye los cuerpos 22 inflables insertados en la primera cavidad 70. Los cuerpos 22 inflables se han insertado a través del puerto 76 de acceso, desde el lado posterior de la placa 52, y al interior de la primera cavidad 70 del ATM 50. Los extremos 30 proximales de los cuerpos 22 inflables sobresalen a través del receptáculo 88, y los extremos 32 distales de los cuerpos 22 inflables se retienen en una parte de glande de pene moldeada de la réplica 64 de pene. La segunda cavidad 72 está dimensionada para recibir la bomba 26 de la prótesis 20. El depósito 24 de la prótesis 20 está adaptado para su colocación en el soporte 86 (Fig. 4). De esta manera, un cirujano que usa el ATM 50 puede insertar de manera selectiva una prótesis que tiene una longitud o un perímetro diferente para adaptarse a las necesidades didácticas de los pacientes individuales.

La Fig. 6 es una vista en perspectiva, la Fig. 7 es una vista lateral posterior, y la Fig. 8 es una vista lateral frontal del ATM 50. La Fig. 6 ilustra una realización en la que una parte de la brida 60 de soporte está separada por una distancia D de separación desde la réplica 62 de la anatomía masculina, con la distancia D de separación dimensionada y adaptada para acoplarse con la placa 52 de soporte para la colocación del ATM 50 sobre una superficie plana. La Fig. 7 ilustra el puerto 76 de acceso que proporciona acceso a las cavidades en el ATM 50 y orificios pasantes colocados para recibir los elementos 84 de sujeción (Fig. 3) que se acoplan con la placa 52 de soporte.

La Fig. 9 es una vista en sección transversal frontal del ATM que muestra una vista frontal del puerto 76 de acceso que se comunica con la segunda cavidad 72. La segunda cavidad 72 está dimensionada para recibir la bomba 26 de la prótesis 20 (Fig. 1) y está situada generalmente en el interior de la réplica 66 de escroto y normalmente no es visible.

La Fig. 10 es una vista lateral superior, la Fig. 11 es una vista lateral inferior, la Fig. 12 es una vista lateral derecha y la Fig. 13 es una vista lateral izquierda del ATM 50 que muestra la brida 60 de soporte separada por una distancia D de separación desde la réplica 62 de la anatomía masculina. En la Fig. 11 se ilustra una representación del tejido uretral esponjoso en una ubicación inferior de la réplica 64 de pene.

La Fig. 14 es una vista en sección transversal lateral izquierda del ATM 50 que muestra el puerto 76 de acceso en comunicación con la primera cavidad 70 y la segunda cavidad 72. La brida 60 de soporte del ATM 50 incluye orificios 85 pasantes. Los orificios 85 están dimensionados para permitir el paso de los elementos 84 de sujeción (Fig. 3). Durante el montaje, la placa 52 de soporte se inserta en el espacio D de separación del ATM 50, de manera que la brida 60 de

soporte se encuentre en un tamaño posterior de la placa 52 y el ATM 50 esté posicionado en un lado frontal de la placa 52. Los elementos 84 de sujeción pasan a través de la brida 60 de soporte y se acoplan con la placa 52 de soporte (retenida en el espacio D de separación) para permitir que el ATM 50 sea utilizado sobre una superficie superior de un escritorio, por ejemplo.

5

Durante el uso, y con referencia a la Fig. 4, el cirujano colocaría la placa 52 de soporte sobre una mesa en una clínica, lo que situaría el ATM 50 aproximadamente a la altura de la pelvis. El cirujano insertaría a través del puerto 76 de acceso los cuerpos 22 inflables de la prótesis seleccionada, por ejemplo, la prótesis de pene inflable Coloplast Titan®, disponible de Coloplast Corp., Minneapolis, MN., al interior de la primera cavidad 70 y la bomba 26 al interior de la segunda cavidad 72. Por conveniencia, el depósito 24 se colgaría fuera del camino en el soporte 86. El paciente, o posible paciente, se situaría detrás del conjunto 40 y alcanzaría la réplica 66 de escroto para manipular la bomba 26. La réplica 66 de escroto puede alejarse desde la placa 52 de soporte para permitir que el paciente agarre completamente la bomba 26. El paciente bombea de manera repetida la pera de la bomba 26 para desplazar el líquido desde el depósito 24 a los cuerpos 22 inflables retenidos en el interior de la réplica 64 de pene. El líquido llena los cuerpos 22 inflables para proporcionar al ATM una erección representativa. El usuario puede supervisar el número de compresiones aplicadas a la bomba 26 para conseguir una erección deseada. De esta manera, el ATM 50 es una herramienta didáctica y de aprendizaje para que los cirujanos la usen en un entorno de oficina para familiarizar a los pacientes con los matices de un implante de pene inflable implantado.

10

15

20

Aunque se han ilustrado y descrito realizaciones específicas, las personas expertas en la técnica apreciarán que una diversidad de implementaciones alternativas y/o equivalentes pueden sustituirse por las realizaciones específicas mostradas y descritas sin apartarse del alcance de la presente invención. La presente solicitud pretende cubrir cualquier adaptación o variación del tipo de dispositivos médicos descritos anteriormente. Por lo tanto, se pretende que la presente invención esté limitada solo por las reivindicaciones y sus equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Modelo (50) anatómico didáctico que comprende:

- 5 una brida (60) de soporte;
una réplica (62) de la anatomía masculina conectada a la brida (60) de soporte, caracterizada porque la réplica (62) de la anatomía masculina comprende
una réplica (64) de pene integrada con una réplica (66) de escroto;
una primera cavidad (70) formada en la réplica (64) de pene, donde la primera cavidad (70) está adaptada para recibir un
10 cuerpo (22) inflable de una prótesis (20) de pene;
una segunda cavidad (72) formada en la réplica (66) de escroto, donde la segunda cavidad (72) está adaptada para recibir
una bomba (26) de la prótesis (20) de pene; y
un puerto (76) de acceso formado en la brida (60) de soporte, donde el puerto (76) de acceso está en comunicación con
al menos la primera cavidad (70).
- 15 2. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, en el que el puerto (76) de acceso está en comunicación con la primera cavidad (70) y la segunda cavidad (72).
- 20 3. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, en el que la primera cavidad (70) está formada axialmente a lo largo de un eje longitudinal de la réplica (64) de pene.
4. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, en el que la segunda cavidad (72) está formada de manera que tenga una parte paralela y adyacente a una superficie interior de la brida (60) de soporte.
- 25 5. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, en el que una parte de la brida (60) de soporte está separada por una distancia de separación desde la réplica (62) de la anatomía masculina, con la distancia de separación dimensionada y adaptada para acoplarse con una placa (52) de soporte para la colocación del modelo (50) anatómico didáctico sobre una superficie plana.
- 30 6. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 5, en el que la placa (52) de soporte incluye un soporte (86), y el soporte está adaptado para contener un depósito (24) de la prótesis (20) de pene.
7. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, en el que la brida (60) de soporte está formada en una sola pieza como una parte de la réplica (62) de la anatomía masculina.
- 35 8. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, en el que la brida (60) de soporte puede desmontarse de la réplica (62) de la anatomía masculina.
9. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, que comprende, además
40 un soporte (52) de suelo que tiene una cara anterior adaptada para soportar la réplica (62) de la anatomía masculina;
en el que el soporte (52) de suelo tiene una longitud comprendida entre aproximadamente 0,5 metros y aproximadamente 1,1 metros y está adaptado para situar la réplica (62) de la anatomía masculina en una ubicación sobre un suelo correspondiente a una ubicación de la ingle de un usuario que permanece de pie en el suelo.
- 45 10. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, que comprende, además
un soporte (52) de sobremesa que tiene una cara anterior adaptada para soportar la réplica (62) de la anatomía masculina;
50 en el que el soporte (52) de sobremesa tiene una longitud comprendida entre aproximadamente 0,1 metros y aproximadamente 0,4 metros y está adaptado para situar la réplica (62) de la anatomía masculina en una ubicación por encima de la parte superior de una mesa.
11. Modelo anatómico didáctico según la reivindicación 1, que comprende además una prótesis (20) de pene que incluye
55 un depósito (24) que contiene un líquido, con el depósito acoplado a un cuerpo (22) inflable y una bomba (26) adaptada para desplazar el líquido al interior del cuerpo (22) inflable;
en el que el cuerpo (22) inflable se inserta en el interior de la primera cavidad (70) formada en la réplica (64) de pene;
en el que la bomba (26) se inserta en la segunda cavidad (72) formada en la réplica (66) de escroto; y
60 en el que el depósito (24) está acoplado al soporte (60).

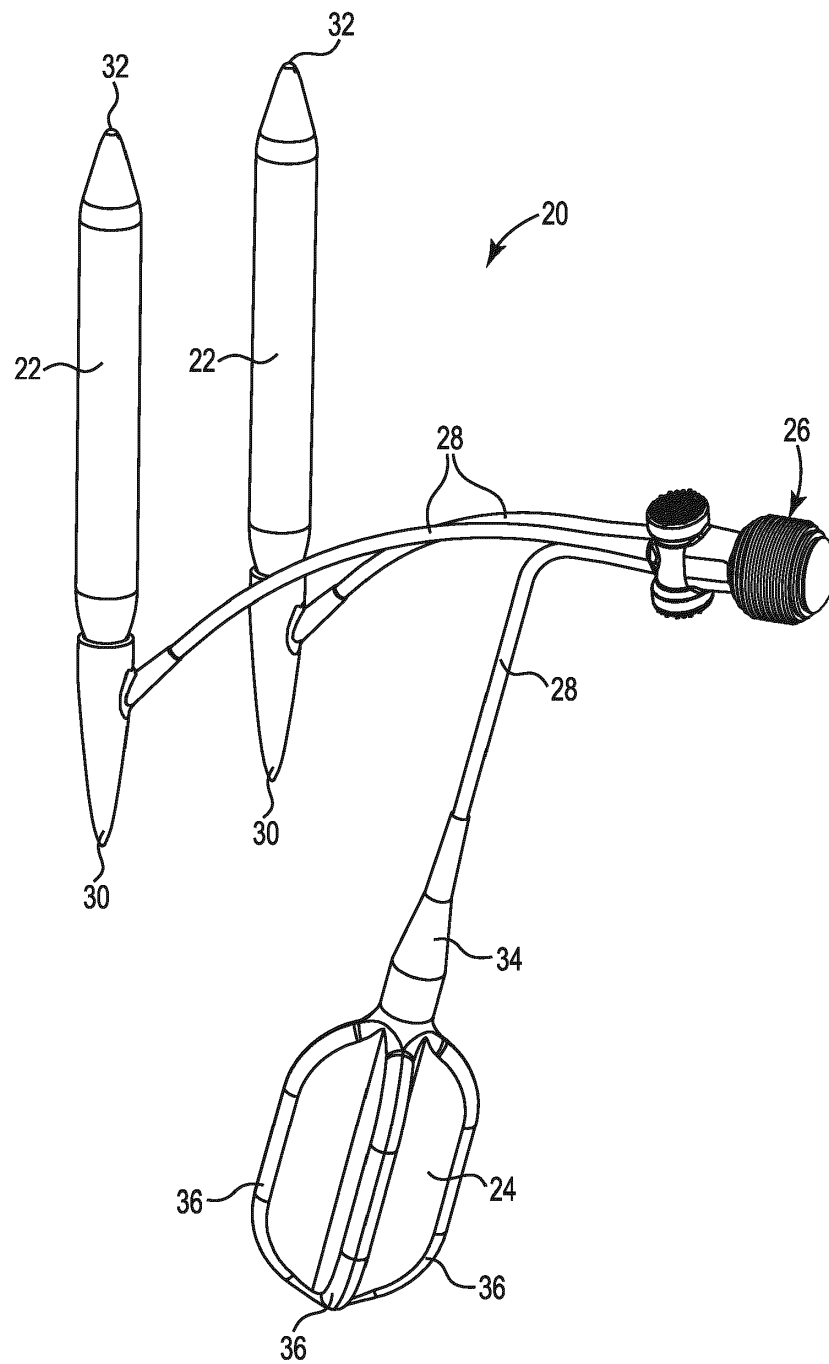


Fig. 1

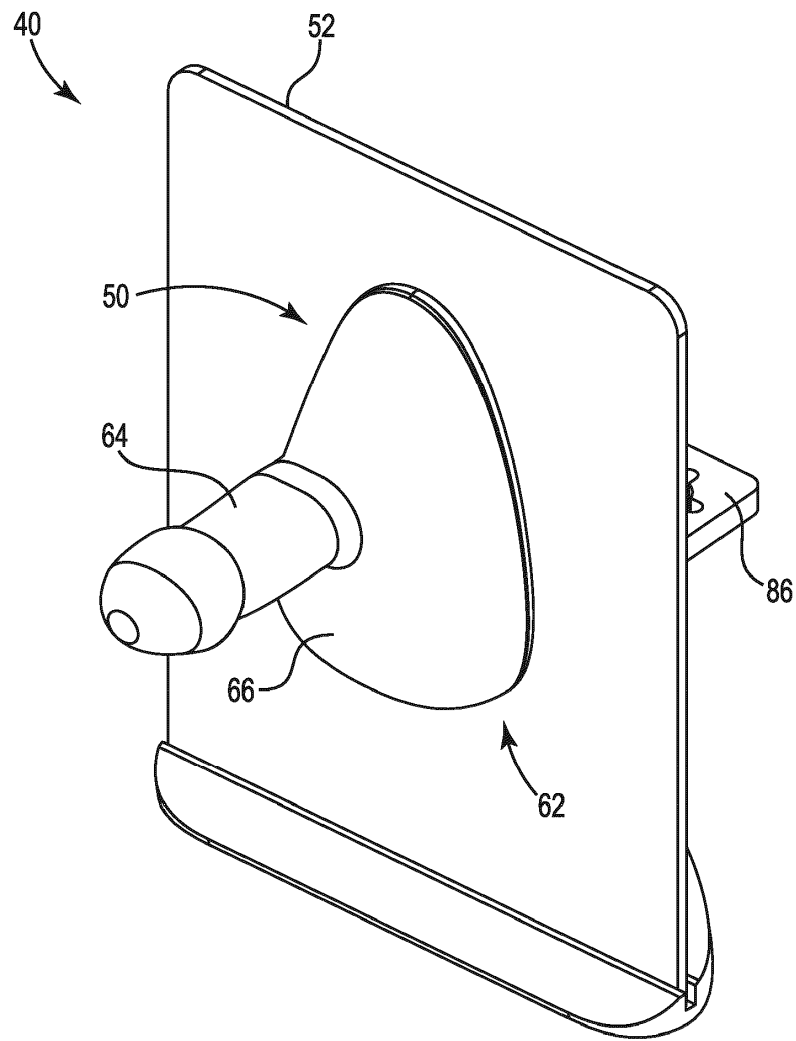


Fig. 2

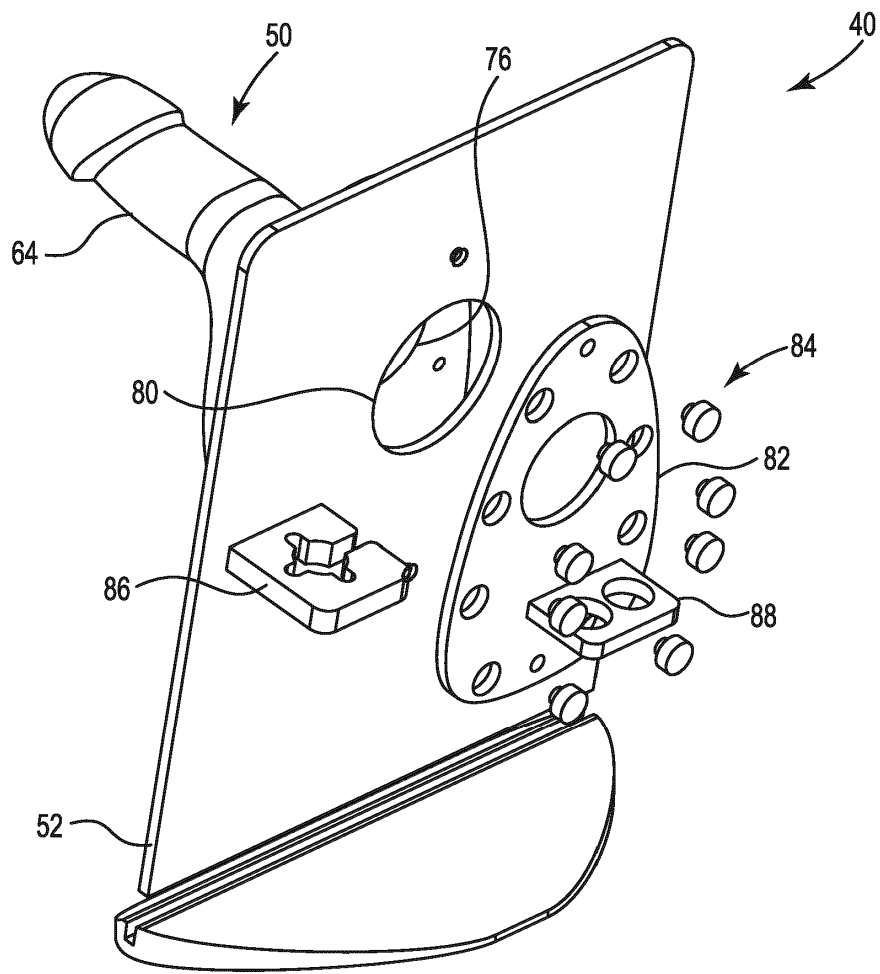


Fig. 3

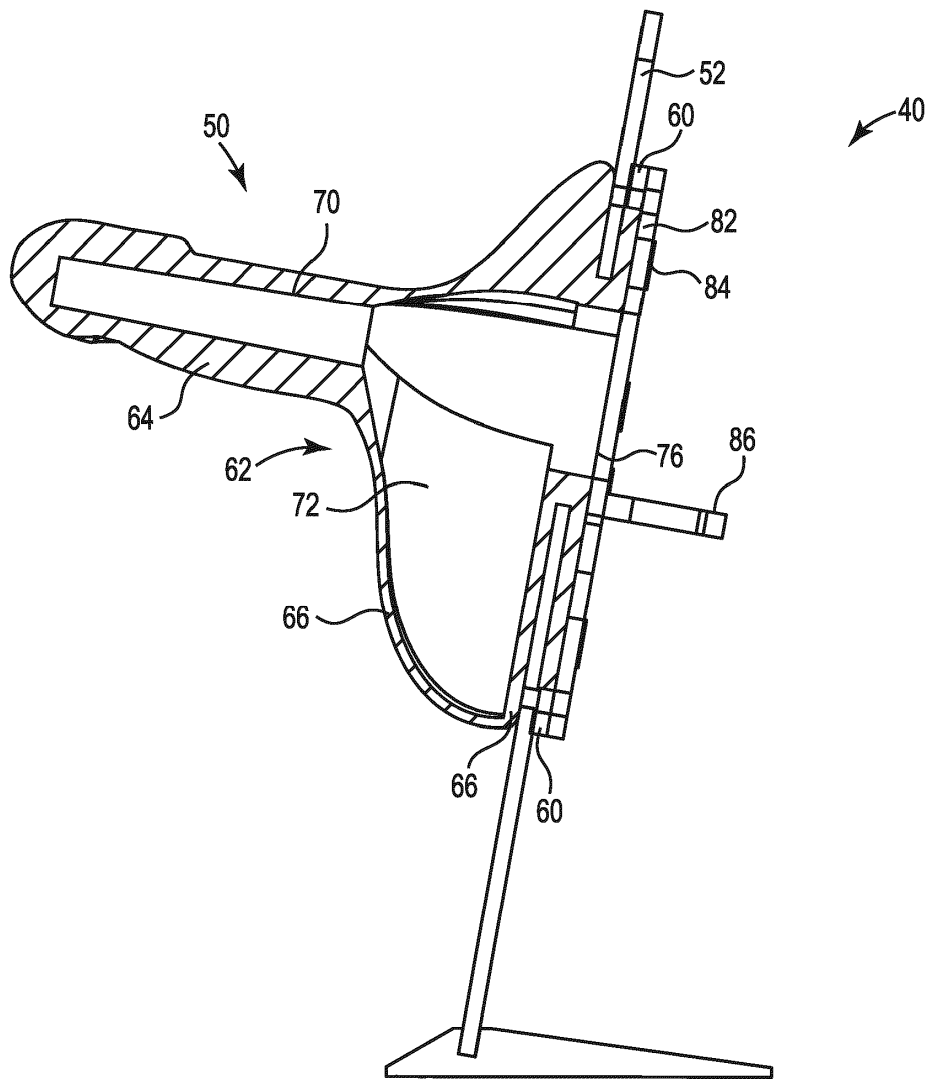


Fig. 4

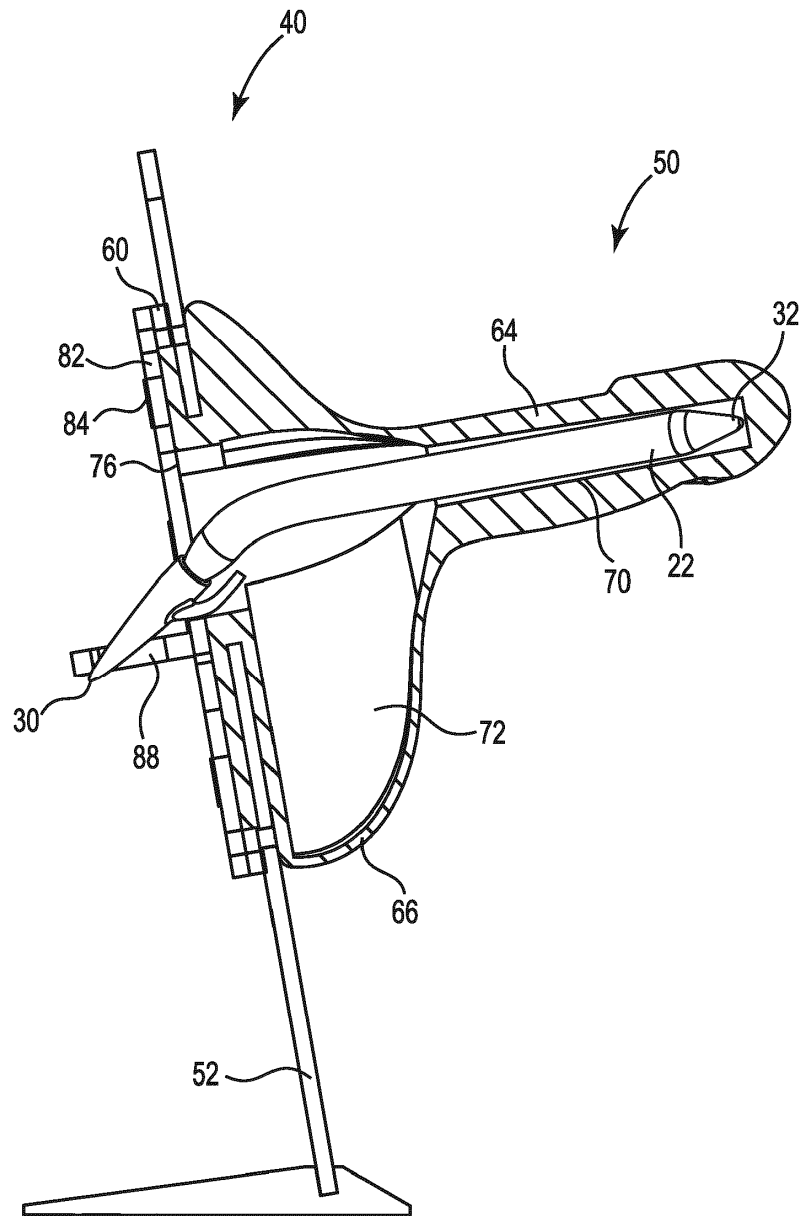


Fig. 5

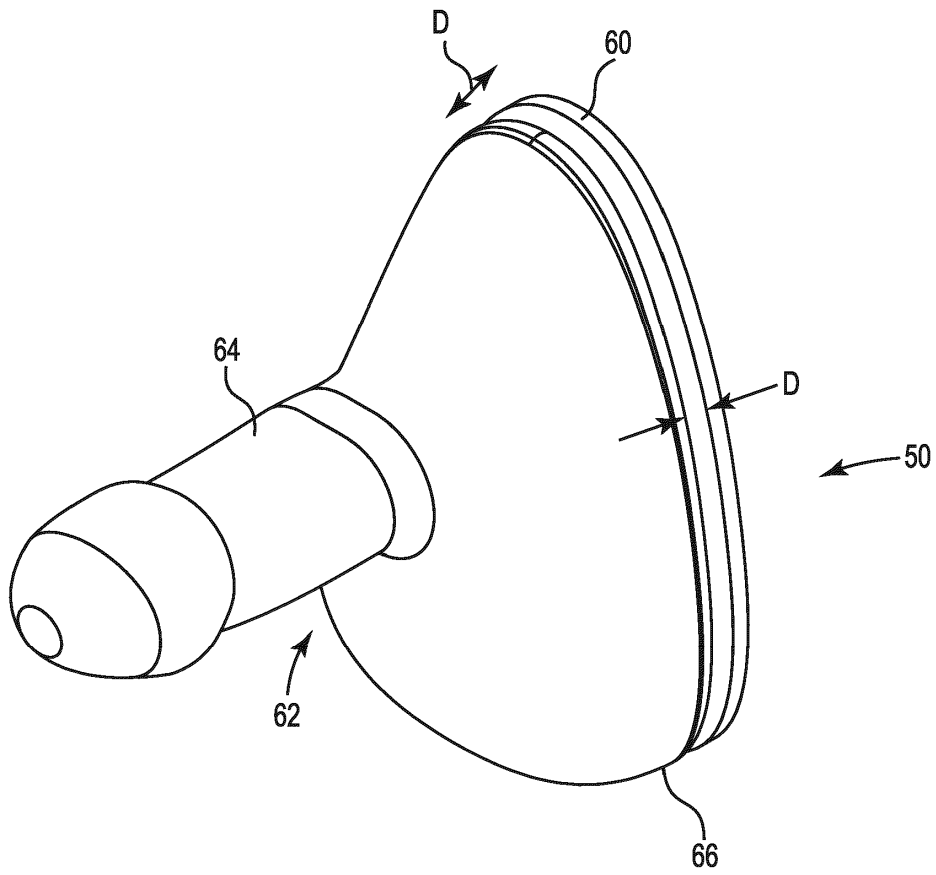


Fig. 6

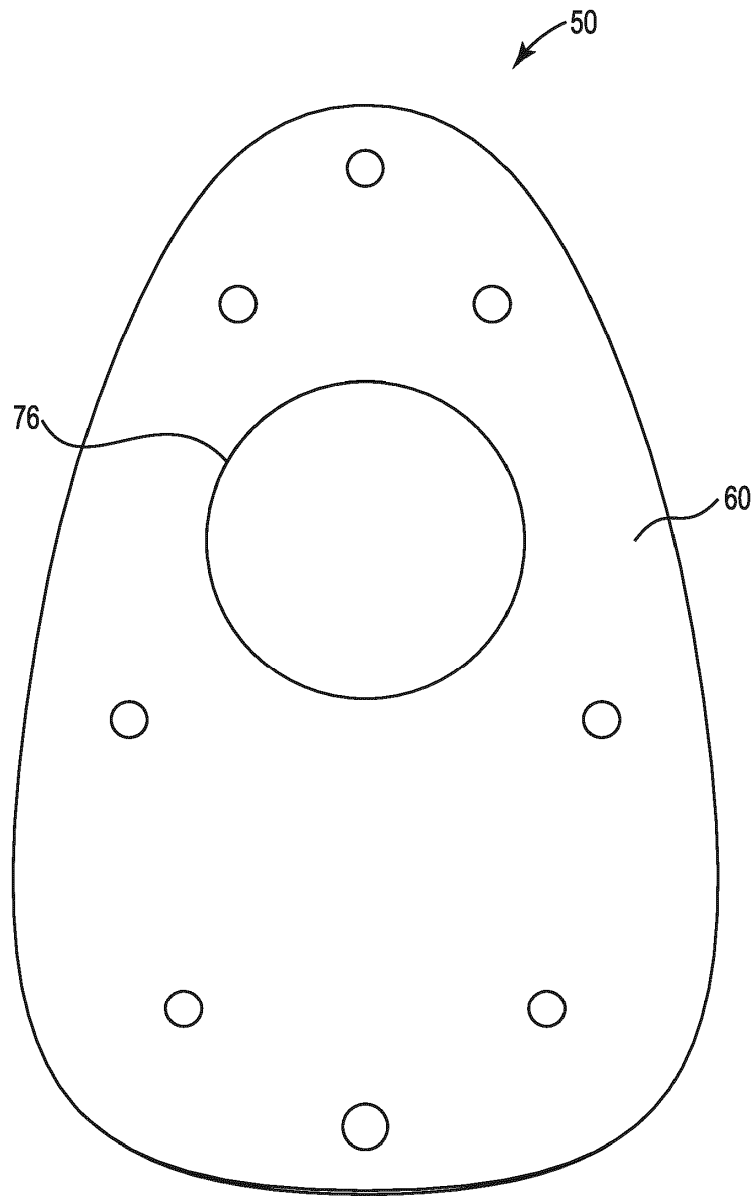


Fig. 7

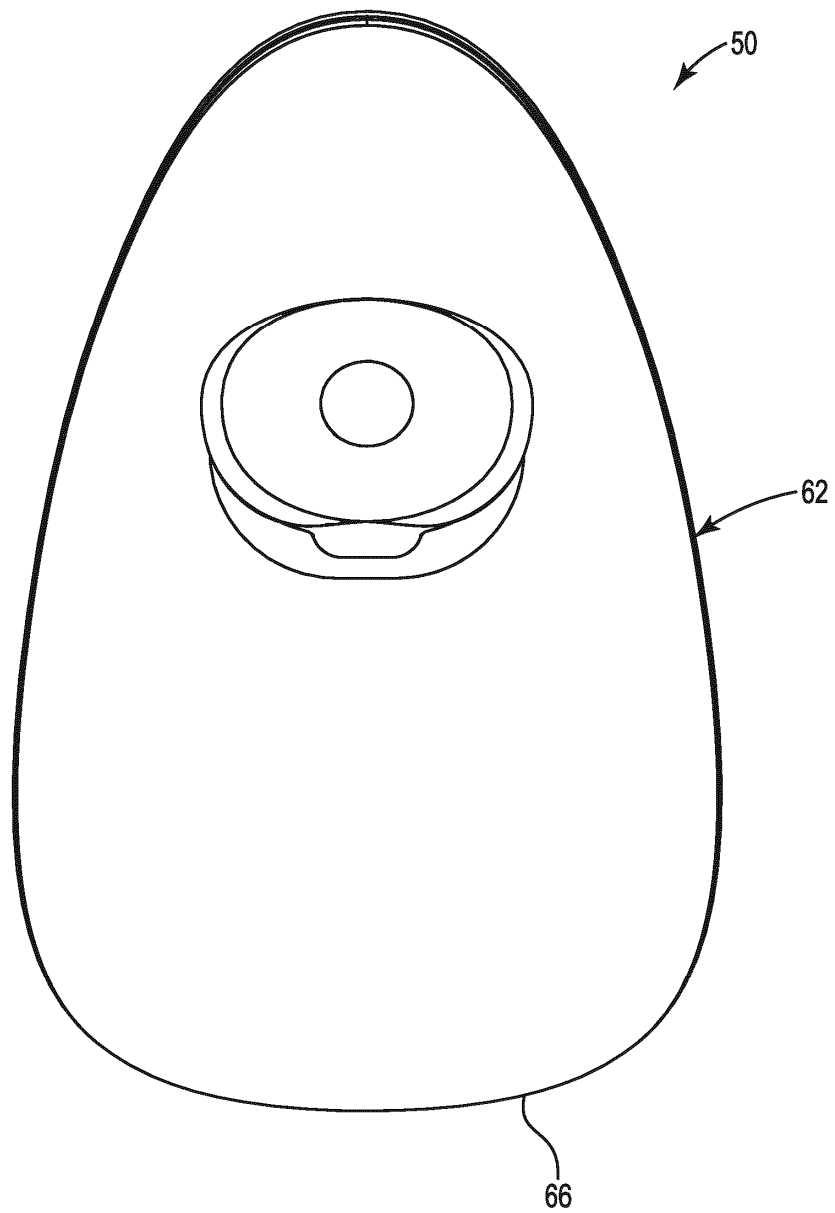


Fig. 8

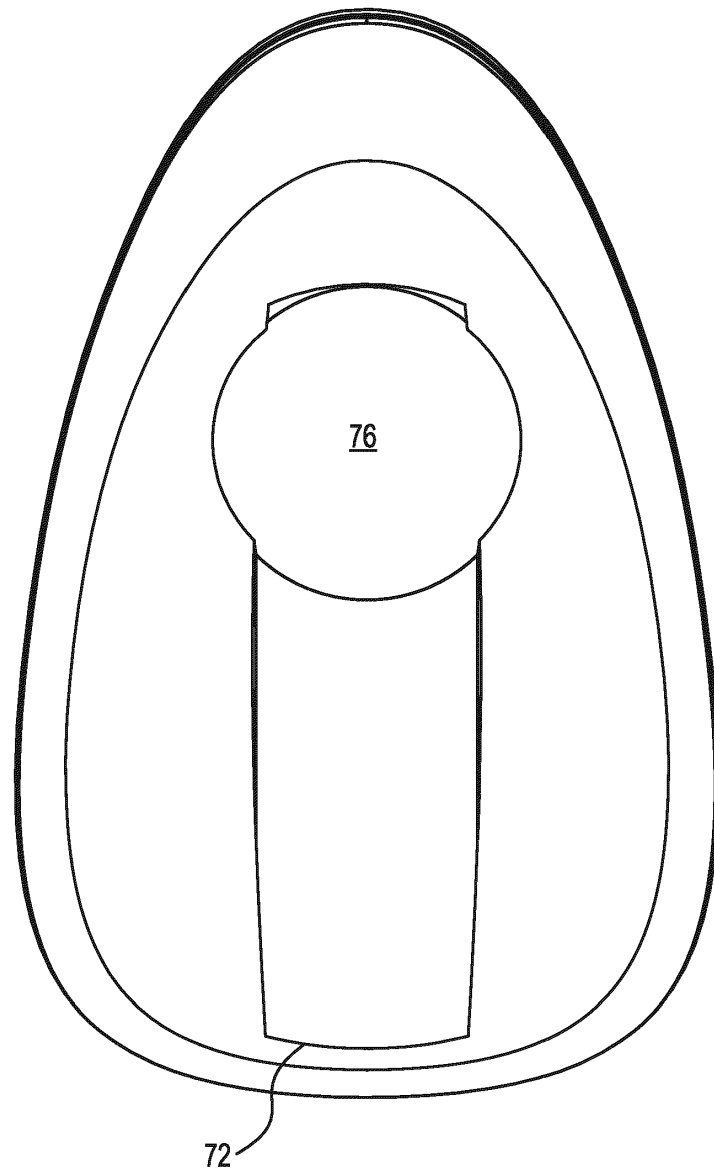


Fig. 9

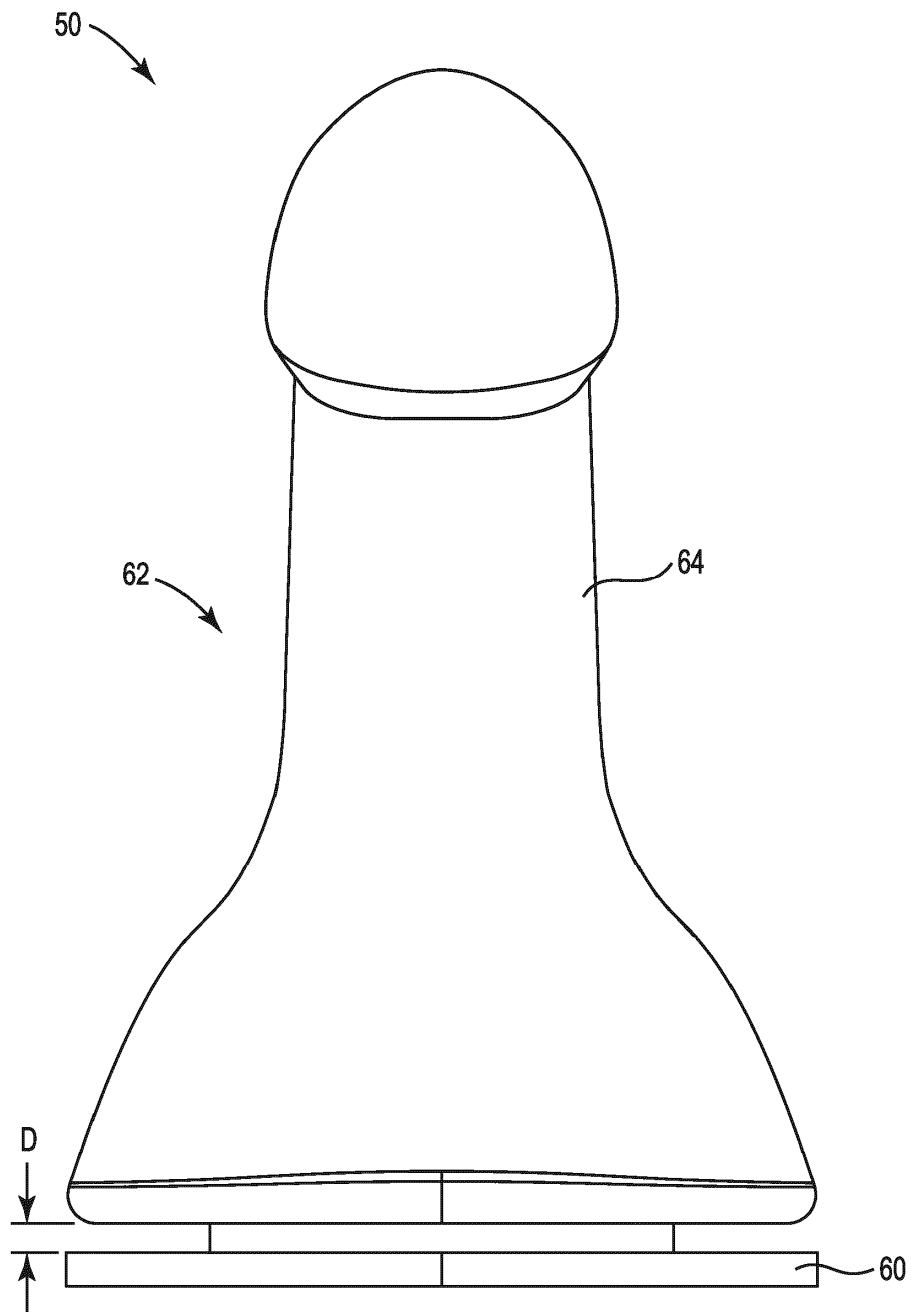


Fig. 10

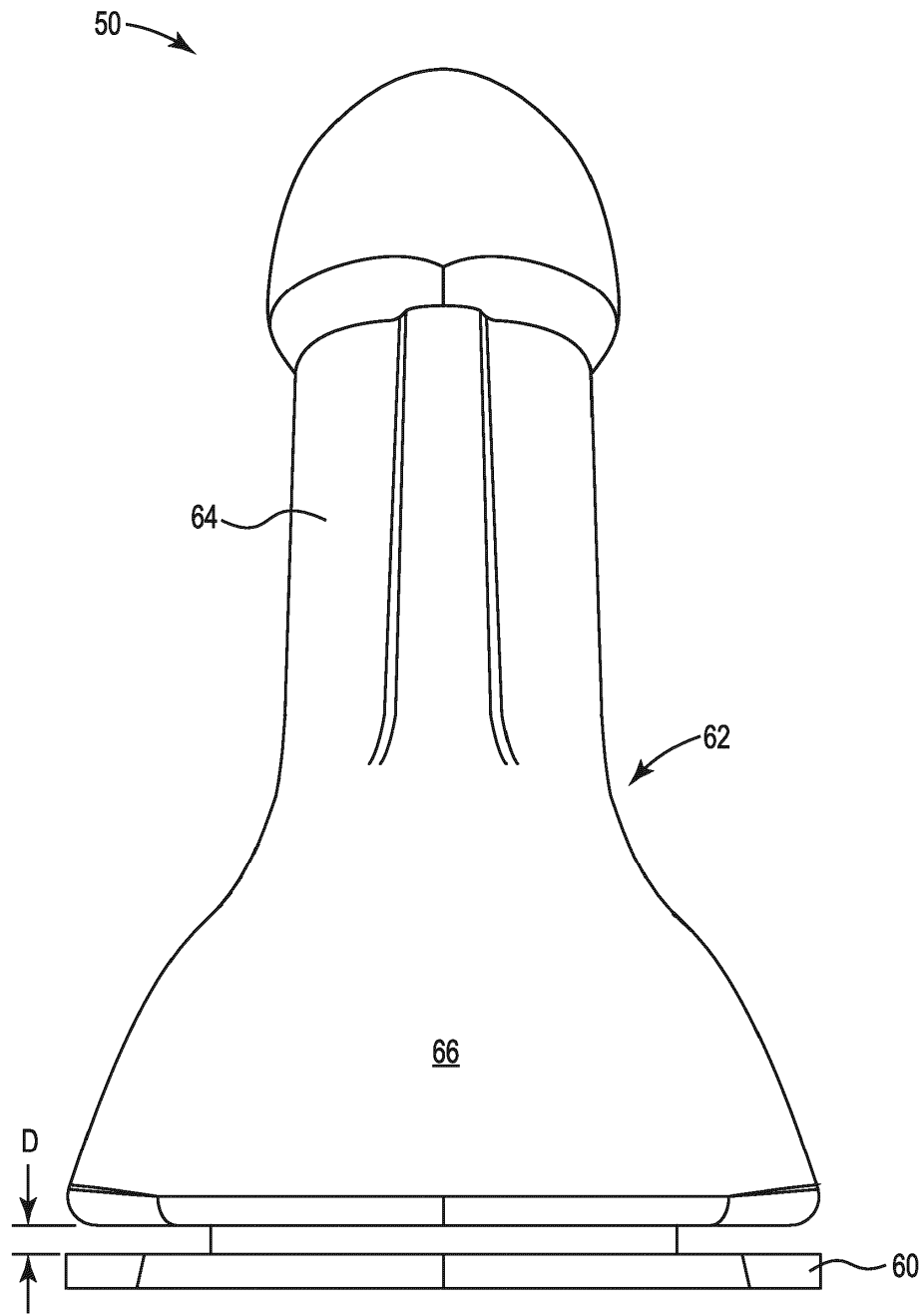


Fig. 11

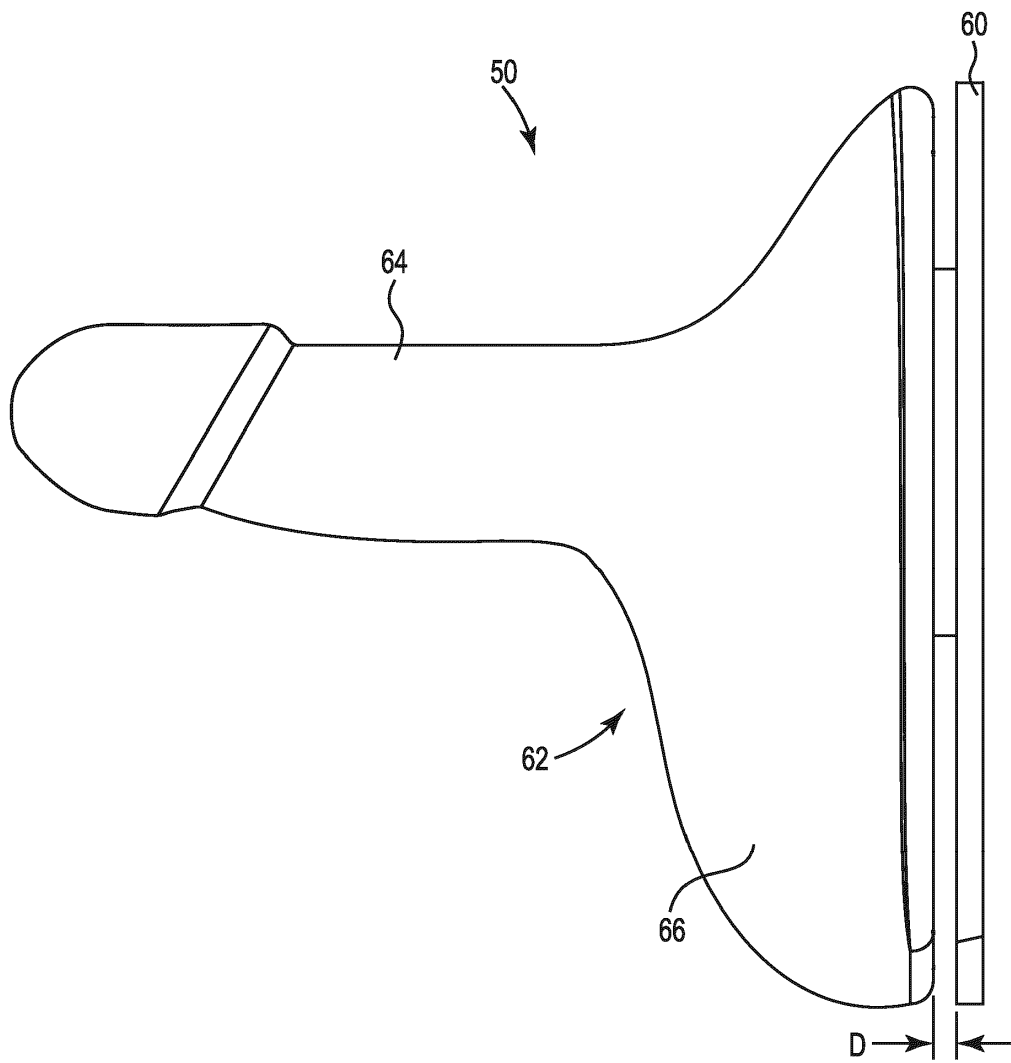


Fig. 12

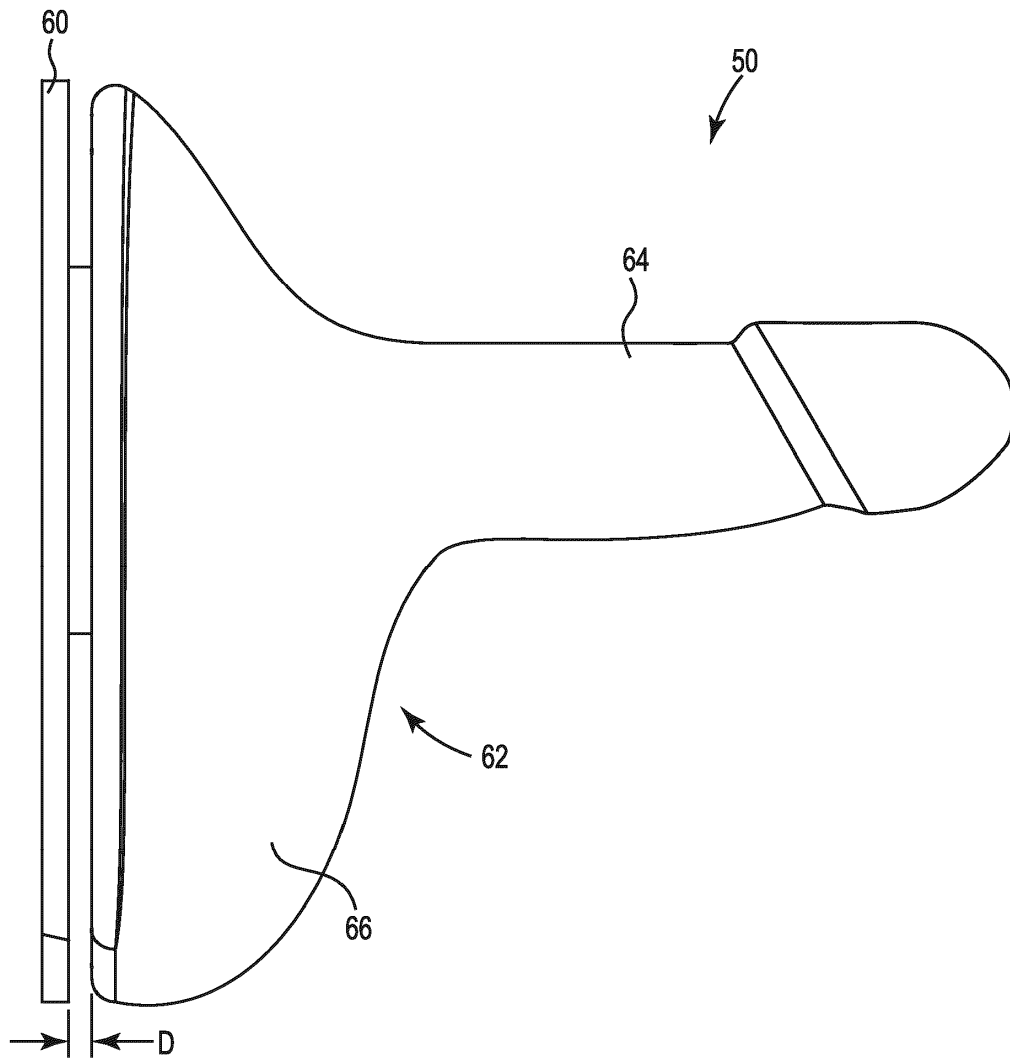


Fig. 13

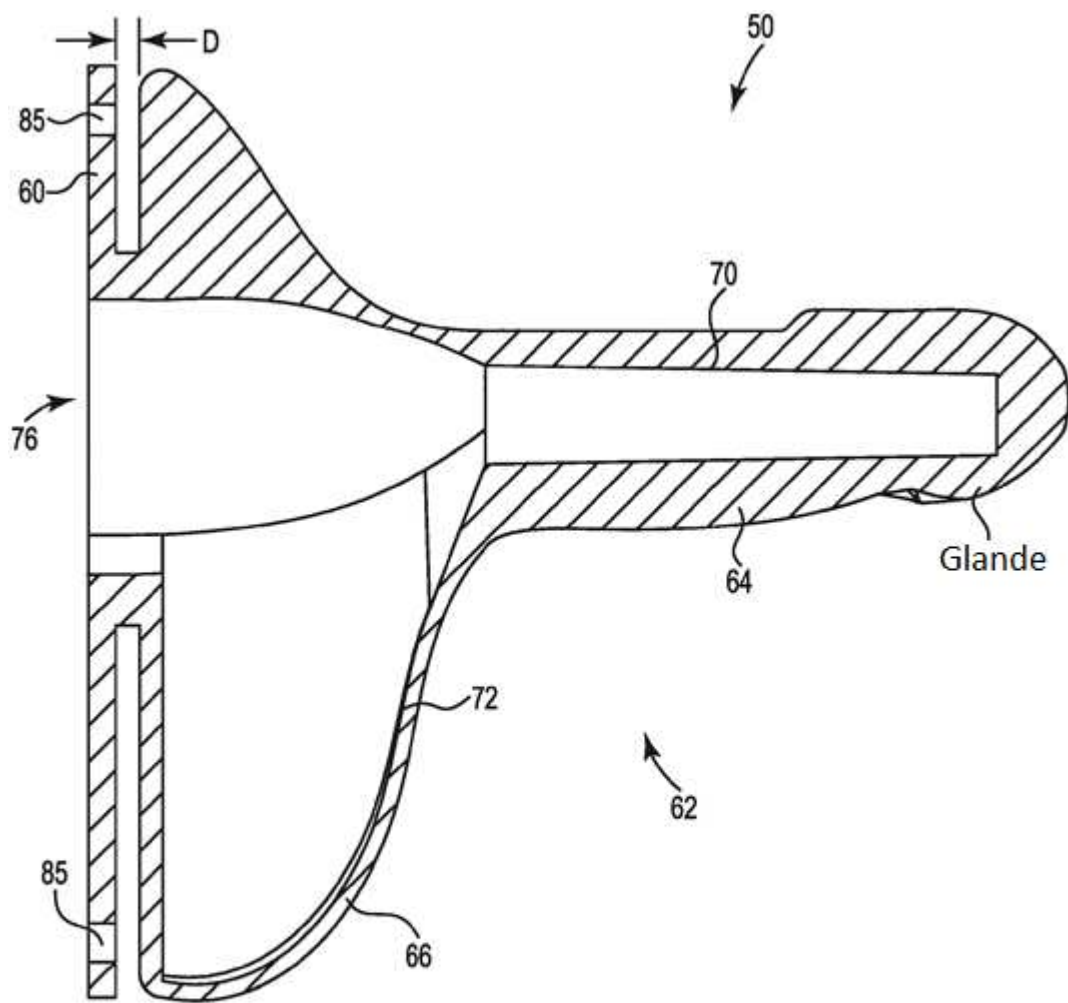


Fig. 14