

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 840 873**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/56** (2006.01)

**A61F 13/58** (2006.01)

**A61F 13/471** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.03.2017 PCT/US2017/025121**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.10.2017 WO17173132**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2017 E 17716426 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.09.2020 EP 3435944**

54 Título: **Almohadilla absorbente de orina**

30 Prioridad:

**31.03.2016 US 201615087557**

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

**07.07.2021**

73 Titular/es:

**EZ MALE PADS, INCORPORATED (100.0%)  
555 E. Ocean Boulevard Suite 430  
Long Beach, California 90802, US**

72 Inventor/es:

**LUMAQUE-STEEMAN, LORNA MATEO y  
JOHNSON, WADE C.**

74 Agente/Representante:

**CONTRERAS PÉREZ, Yahel**

ES 2 840 873 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

Almohadilla absorbente de orina

## 5 ANTECEDENTES

La presente invención se refiere, en general, a la incontinencia de adultos y, más particularmente, a una almohadilla absorbente de orina diseñada para un hombre, la cual proporciona una manera fácil y cómoda de cambiar la prenda de protección con una mayor seguridad que la técnica anterior.

10 La incontinencia urinaria (IU) se define como la pérdida involuntaria de orina. Tanto en hombres como en mujeres, la edad es un factor de riesgo de la IU reportado constantemente; sin embargo, no se considera una consecuencia normal del envejecimiento. En general, la IU afecta hasta un 30% de los adultos mayores que viven en sociedad y más de un 50% de residentes de hogares de ancianos. A pesar de su alta prevalencia, hasta la mitad de los casos  
15 pueden no reportarse dado que las personas con IU pueden no solicitar intervención médica. La vergüenza y la percepción de que la IU es una consecuencia esperada del envejecimiento son factores comunes en la imposibilidad de buscar una solución o tratamiento. Esa reticencia es particularmente acentuada en hombres que, a menudo, consideran que el problema está asociado a una pérdida de masculinidad.

20 La incontinencia urinaria se clasifica según la fisiopatología y la presentación clínica. Las cuatro categorías principales son (1) incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), (2) incontinencia urinaria de urgencia (IUU), (3) incontinencia por rebosamiento e (4) incontinencia funcional. Los tipos mixtos de incontinencia son comunes y pueden complicar el diagnóstico y el tratamiento debido a la superposición de síntomas. Estudios han encontrado que la IU afecta significativamente al bienestar psicológico y a la calidad de vida relacionada con la atención médica.  
25 La incontinencia urinaria puede afectar a la función sexual, restringir las actividades, interferir con las relaciones interpersonales, disminuir la autoestima, aumentar la carga del cuidador, aumentar la carga financiera, y provocar ansiedad o depresión. Es un elemento precipitante común de la institucionalización en adultos mayores.

30 Debido a las tendencias demográficas actuales, la IU es un problema médico y socioeconómico cada vez más común. Un lugar donde el problema se da con gran propensión son los hogares de ancianos, donde los pacientes mayores a menudo sufren una IU de moderada a severa debido a una variedad de condiciones fisiológicas. En los hombres, la incontinencia a menudo está relacionada con problemas de próstata o tratamientos que se ven agravados en ancianos. Ciertas afecciones médicas, particularmente aquellas que afectan al cerebro o al sistema nervioso, tales como el Alzheimer, el Parkinson, la demencia, la esclerosis múltiple y el daño cerebral, también  
35 pueden provocar incontinencia. Esto se debe a que los conductos nerviosos del cerebro se dañan. El resultado puede ser una vejiga hiperactiva (necesidad de orinar a menudo y con frecuencia) o una vejiga poco activa (vaciado ineficaz que da lugar a pérdidas). La diabetes y/o un derrame cerebral también pueden provocar incontinencia.

40 Con el envejecimiento, se reduce la capacidad de la vejiga, disminuye la capacidad de inhibir la micción, las contracciones involuntarias de la vejiga (hiperactividad del detrusor) se producen con mayor frecuencia y la contractilidad de la vejiga se ve afectada. Por lo tanto, la micción se vuelve más difícil de posponer y tiende a ser incompleta. El volumen residual tras la micción aumenta hasta  $\leq 100$  ml (normal  $< 50$  ml). A menudo también se produce un debilitamiento de la fascia endopélvica. En los hombres, la tendencia de la próstata a agrandarse con la edad provoca la obstrucción parcial de la uretra, lo que lleva a un vaciado incompleto de la vejiga y a una tensión en  
45 el músculo detrusor. Estos cambios se dan en muchos hombres ancianos normales con continencia y pueden facilitar la incontinencia, pero no la causan.

Una dificultad asociada a la incontinencia masculina es la necesidad de cambiarse de ropa, la ropa de la cama, y otros artículos que pueden ensuciarse debido a un paciente con incontinencia. Cuando un paciente discapacitado ha eliminado su orina, el cuidador debe quitarle la ropa y la ropa de la cama del paciente mientras el paciente se encuentra en posición boca abajo. Esto puede ser una dificultad para el cuidador, que debe levantar al paciente para quitarle la ropa y la ropa de cama mientras intenta quitar las prendas sucias, sábanas, mantas, etc. Si el paciente es grande o tiene sobrepeso, el problema se agrava todavía más. La tarea requiere, por lo tanto, mucho trabajo y tiempo, y puede provocar lesiones para el (los) cuidador(es) al llegar a la cama en una posición incómoda para  
55 elevar al paciente, particularmente cuando se multiplica por cambios cada cinco o seis horas, o en el caso de instalaciones que ofrecen una atención extraordinaria, cada dos horas aproximadamente. Además, los pañales para adultos suelen ser relativamente grandes y voluminosos para cubrir la ingle y la zona anal del paciente, lo que aumenta el volumen para suministrar y desechar de unos cuatro a diez pañales al día.

60 Los pacientes de edad avanzada y los residentes de hogares de ancianos que están inmóviles o tienen movilidad reducida tienen un alto riesgo de desarrollar úlceras por presión (úlceras provocadas por permanecer en cama). Este estado empeora si el paciente tiene incontinencia ya que la humedad de la orina hace que la superficie de la piel se

irrite y se infecte. Por esta razón, es importante evitar que la orina permanezca en contacto con la piel durante un prolongado período de tiempo y que se elimine lo antes posible.

La Oficina del Censo de los Estados Unidos estima que hay 76,4 millones de niños nacidos durante el "baby boom", y los más ancianos de esta generación, que incluye a los nacidos entre 1946 y 1964, tienen más de 65 años. Para muchas de estas personas, los pañales para adultos son una manera de mejorar los efectos de la incontinencia de moderada a severa. Los pañales para adultos son un mercado global de 7 mil millones de dólares, y las ventas han crecido más de un 8 por ciento en los últimos cinco años debido a este creciente número de niños nacidos durante el "baby boom" que entran en sus 70 y 80 años. Esta tendencia parece estar aumentando a medida que disminuye el estigma de usar ropa interior protectora y crece la popularidad de estos productos.

Con frecuencia, se asignarán dos o más cuidadores a la tarea de cambiarse cada vez que se ensucia el pañal. La tarea en sí puede llevar bastante tiempo, particularmente si la materia fecal ha migrado de la zona anal debido a defecación y se ha propagado por orina saturada en un pañal externo.

Para hombres, en particular hombres inválidos, los pañales pueden ser una solución insatisfactoria por varias razones. En primer lugar, el problema planteado anteriormente de que, una vez que está sucio, el cuidador tiene que cambiar al paciente como un bebé que puede no tener fuerza para levantar a un hombre adulto. Cambiar un pañal puede hacer que el paciente se mueva en posiciones que pueden forzarlo o lesionarlo, particularmente si lo mueve un cuidador con una fuerza inadecuada para maniobrar adecuadamente a un hombre adulto. En segundo lugar, a diferencia de las mujeres, donde el origen y la dirección del flujo de orina es bastante predecible, los hombres tienden a orinar desde posiciones, ángulos y direcciones diferentes, y esta inconsistencia da lugar a fugas. Esto es especialmente cierto cuando el paciente está acostado boca arriba y sufre incontinencia, ya que un espacio en la parte superior del pañal en el estómago del paciente puede proporcionar una abertura donde la orina puede escapar fuera del pañal, lo que lleva a los problemas mencionados anteriormente. Los pacientes que han de orinar con frecuencia pueden ser ignorados debido a las dificultades para cambiar al paciente, lo que también lleva a problemas de salud.

Se han realizado esfuerzos para diseñar una almohadilla absorbente para cubrir el pene. Uno de estos dispositivos tiene forma de almohadilla rectangular alargada plegable a lo largo de una línea de doblado transversal central y configurada en un extremo con una abertura en forma de U para recibir un pene que se colocará entre las dos mitades. En la patente americana nº 6.129.719 de Nozaki se muestra un dispositivo de este tipo. Dichos dispositivos, aunque son eficaces para absorber parte de la orina liberada, presentan el inconveniente de que el dispositivo es relativamente voluminoso, es incómodo de aplicar y no atrapa el pene de manera segura para protegerlo contra la liberación de orina fuera de la almohadilla.

US2016008188 (A1) se refiere a un colector de orina desechable en forma de almohadilla plegable que envuelve los genitales masculinos y se cierra alrededor del órgano para formar una barrera que evita que la orina salga del colector.

La técnica necesita un dispositivo simple y económico que trate el problema de la incontinencia masculina y que pueda reducir la posibilidad de fugas, así como la frecuencia y el grado en que debe moverse un paciente para un cambio después de que se ha producido un episodio de incontinencia. La presente invención va dirigida a este objetivo.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención está definida por el conjunto de reivindicaciones adjunto.

En un aspecto, la presente invención va dirigida a un colector de orina desechable en forma de almohadilla plegable que envuelve los genitales masculinos y se cierra alrededor del pene para formar una barrera para evitar que la orina salga del colector. La almohadilla incluye un par de alas asimétricas que están separadas por un espacio unido al cuerpo principal de la almohadilla. La primera ala es preferiblemente rectangular dado que los ángulos distales son sustancialmente ángulos rectos con bordes laterales paralelos y un borde distal perpendicular, y tiene una longitud que excede la longitud de una segunda ala, que termina de modo que el borde distal de la segunda ala tiene un ángulo para formar un ángulo obtuso y agudo respecto a sus lados sustancialmente paralelos. El espacio entre las dos alas puede formarse eliminando un componente triangular de cada lado interior de la primera y la segunda ala para establecer un espacio en forma de "cometa" o "diamante" en la almohadilla. El hueco en la almohadilla puede recibir el pene del paciente en su base de manera que el pene se extienda sobre la parte más ancha y gruesa de la almohadilla y la cabeza del pene ocupe la zona media de la almohadilla. Una vez que la almohadilla queda dispuesta de manera que el pene se coloca sobre la almohadilla a través del espacio, la primera ala se dobla sobre la parte superior del pene a lo largo de un pliegue donde se encuentra el espacio para cubrir el pene e intercalar el pene entre la almohadilla y la primera ala. El ángulo en que la primera ala sobresale de la almohadilla se selecciona

de modo que el borde lateral interno de la primera ala queda alineado con un borde proximal de la segunda ala cuando se dobla sobre el pene tal como se ha descrito anteriormente. El doblado de la primera ala cierra el espacio de modo que el espacio rodea ahora la base del pene mientras el pene descansa sobre la almohadilla. Una vez que el borde lateral interno de la primera ala queda colocado contra el borde proximal de la segunda ala, la segunda ala se dobla sobre la primera ala de manera que el borde distal de la primera ala y el borde distal de la segunda ala son sustancialmente ortogonales. La naturaleza asimétrica de la primera y la segunda ala permite la configuración descrita anteriormente, de manera que las alas cooperan para superponerse al pene y pueden capturar el pene entre las dos alas y la parte gruesa de la almohadilla. Una tira adhesiva en el lado opuesto de la primera ala se une a la segunda ala y sujeta el colector de orina en la configuración cerrada. Las esquinas de la almohadilla pueden doblarse después sobre los bordes laterales exteriores de la primera y la segunda ala adyacentes para cerrar el colector y envolver el pene dentro de la almohadilla.

En otro aspecto, el colector de orina está formado con una región absorbente principal más grande y una primera y una segunda ala absorbentes complementarias que se proyectan distalmente que se doblan cooperando para formar entre ellas un hueco que termina en un extremo cerrado que define una abertura. La primera ala está construida para doblarse proximal y lateralmente hacia adentro, preferiblemente sobre la región absorbente principal para cubrir el pene de un usuario que se proyecta a través de la abertura y que se superpone a la región absorbente principal. La segunda ala está construida para doblarse proximal y lateralmente hacia adentro sobre dicha primera ala para cooperar con la misma para atrapar el pene entre la primera ala y la región absorbente principal.

Todavía en otro aspecto, la región absorbente principal está formada con un borde proximal redondeado de un contorno predeterminado y la primera ala está construida con un borde distal formado con un contorno complementario predeterminado de modo que, cuando se dobla sobre la región principal, los contornos pueden quedar alineados.

En otro aspecto, el colector de orina está formado con una gran región absorbente principal y una primera y una segunda ala absorbente complementarias que se proyectan distalmente que cooperan para formar entre las mismas un espacio que termina en una extremidad cerrada que define una abertura. La primera ala está construida para doblarse proximal y lateralmente hacia dentro sobre la región absorbente principal para que el pene del usuario se proyecte a través de la abertura y se superponga a la región absorbente principal. La segunda ala está construida para doblarse.

Un beneficio de la presente invención es que puede colocarse dentro de una prenda interior, tal como un cubre pañal. Si un paciente masculino tiene que orinar en el colector de orina con el paciente boca arriba, un cuidador puede simplemente quitar el colector de orina del pañal o la ropa interior sin necesidad de desvestirse, cambiar el pañal o mover al paciente. Puede colocarse un nuevo colector de orina en el paciente con poca o ninguna molestia para el paciente y sin darle la vuelta, levantarlo o desvestirlo. Además, la configuración del colector de orina minimiza cualquier posibilidad de fuga en la cintura del paciente, donde la mayoría de los pañales pueden tener fugas para usuarios masculinos. La forma en que las alas de la presente invención se doblan diagonalmente unas sobre las otras envuelven el pene y aíslan a éste y la orina que entra en el abdomen, eliminando cualquier hueco y sirve para simplificar el cambio y proteger la piel del paciente.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 es una vista desde arriba de una primera realización preferida de la presente invención;  
 La figura 2 es una vista desde abajo de la realización de la figura 1;  
 La figura 3 es una vista en perspectiva elevada de la presente invención mostrada en un usuario masculino;  
 La figura 4 es una vista en perspectiva ampliada de la presente invención;  
 La figura 5 es una vista en perspectiva elevada de la presente invención con la primera ala doblada;  
 La figura 6 es una vista en perspectiva ampliada de la presente invención con la tira adhesiva retirada;  
 La figura 7 es una vista en perspectiva de la segunda ala doblada en posición;  
 La figura 8 es una vista en perspectiva ampliada de esquinas curvadas hacia arriba para encerrar los genitales masculinos;  
 La figura 9 es una vista en perspectiva elevada de la tira adhesiva que se retira para aplicarla a una prenda;  
 La figura 10 es una vista en perspectiva elevada de la bolsa adherida a una prenda interior;  
 La figura 11 es una vista en perspectiva ampliada parcialmente con sombras que muestra la bolsa en posición dentro de una prenda interior;  
 La figura 12 es una primera vista en sección transversal de la almohadilla en la configuración de bolsa;  
 La figura 13 es una segunda vista en sección transversal de la almohadilla en la configuración de bolsa;  
 Las figuras 14 a 23 ilustran una manera alternativa de llevar la almohadilla de la presente invención;  
 La figura 24 es una vista en planta de una realización alternativa de la almohadilla de la presente invención;  
 La figura 25 es una vista en perspectiva elevada de la realización de la figura 24 en un paciente;  
 La figura 26 es una vista en planta de otra realización del dispositivo de almohadilla de la presente invención; y

La figura 27 es una vista en perspectiva elevada de la realización mostrada en la figura 26.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

5 La figura 1 ilustra una vista en planta de una primera realización preferida de la presente invención, que comprende una almohadilla 12 formada generalmente por una base 24 y una primera y una segunda ala 14, 16. La almohadilla 12 está formada encerrando material absorbente de fluidos entre un revestimiento exterior impermeable a los fluidos 18 y un revestimiento interior blando transmisor de fluidos 20. El revestimiento exterior 18 puede estar realizado de una película de polietileno u otro material biocompatible de bajo coste para sellar la orina y evitar fugas fuera del colector. El revestimiento interior 20 que queda apoyado contra la piel del usuario puede estar realizado de polipropileno o de un material no tóxico y no abrasivo adecuado transmisor de fluidos que, a la vez, quede relativamente libre de fluidos en la superficie. El centro absorbente 22 puede contener celulosa y polímeros superabsorbentes tales como poliacrilato de sodio. El poliacrilato de sodio es eficaz para eliminar fluido de la piel a través del revestimiento interior 20 y puede absorber hasta 30 veces su peso en orina. El centro absorbente queda delimitado por sus bordes adhiriendo el revestimiento interior 20 y el revestimiento exterior 18, y la combinación de los dos revestimientos coincidentes 18, 20 puede disponerse para darle a la almohadilla una forma redondeada 64 en el estado no deformado. Es decir, se crea un "cuenco" o platillo poco profundo de forma cónica mediante el encaje de los dos bordes coincidentes de manera que los bordes de la almohadilla quedan elevados respecto a la base 24. La región principal de la base 24 está particularmente acolchada en esta parte media, que es donde se espera la introducción de orina en la mayoría de los casos.

Tal como se aprecia, además, en la figura 1, la primera ala 14 se extiende hacia fuera desde una línea de doblado imaginaria 30. La primera ala 14 incluye un borde lateral exterior 32, un borde lateral interior 34 y un borde distal 36. Los bordes laterales 32, 34 son sustancialmente paralelos, y el borde distal sustancialmente perpendicular a los mismos, de modo que se forman ángulos rectos  $\alpha$ ,  $\beta$ . En la unión 38 de la primera y la segunda ala 14, 16 se quita una parte sustancialmente triangular 36 del borde interior 34, creando la mitad de un espacio 42 a través del cual se inserta el pene 76.

La segunda ala 16 que, en una realización preferida, tiene una longitud que es aproximadamente la mitad de la longitud de la primera ala 14, sobresale de una línea de doblado imaginaria 52 e incluye un borde lateral interno 46, un borde lateral externo 48 y un borde distal 50. Al igual que con la primera ala, el borde lateral interior 46 y el borde lateral exterior 48 son sustancialmente paralelos, pero el borde distal 50 forma un ángulo agudo  $\nu$  con el borde lateral exterior 48 y un ángulo obtuso  $\sigma$  con el borde lateral interior 46. En la unión 38 de la primera y la segunda ala 14, 16 se quita una parte triangular 54 del borde interior 46 creando la otra mitad del espacio 42 que presenta, por lo tanto, forma de diamante en base a las dos resecciones triangulares 36, 54 en los bordes interiores 34, 46.

La figura 2 ilustra una vista posterior de la almohadilla 12, la cual incluye una tira adhesiva desprendible 70 que puede utilizarse para sujetar la almohadilla al paciente o a la cintura del paciente. Se utiliza una segunda tira adhesiva 72 para sujetar la almohadilla en una bolsa, o en posición doblada para envolver los genitales del paciente 76.

Las figuras 3 - 13 ilustran un primer método para que la almohadilla 12 encierre el órgano masculino y cree una envoltura similar a un capullo alrededor del órgano para recoger la orina y evitar fugas. Con el paciente 80 preferiblemente de pie o acostado sobre su espalda, se coloca la almohadilla 12 en los muslos del usuario con la primera ala 14 en la parte superior del muslo/abdomen derecho y la segunda ala 16 sobre el muslo/abdomen izquierdo del usuario. El pene 76 del usuario se coloca en el espacio 42 que existe entre la primera y la segunda ala 14, 16 de modo que la base del pene quede en la unión 38 y la cabeza del pene quede en la región principal o base 24 de la almohadilla 12 (figura 4). A continuación, se dobla la primera ala 14 hacia dentro en diagonal a lo largo de la línea de doblado 30 sobre la parte superior del pene, de manera que el borde lateral interno 34 quede aproximadamente a lo largo de la línea de doblado 52 (figuras 4, 5). La colocación de la primera ala 14 en esta posición cubre el pene 76, y deja expuesta la tira adhesiva 72 adyacente a la segunda ala 16. Se retira la cubierta protectora de la tira adhesiva 72 (figura 6), y después se dobla la segunda ala 16 en la línea de doblado 52 sobre la primera ala 14 de manera que el borde distal 50 quede aproximadamente paralelo y adyacente al borde exterior lateral 32 de la primera ala 14 (figura 7). Esta configuración encierra el pene 76 en el espacio 42 y crea una bolsa a prueba de fugas sobre el pene. La primera y la segunda ala 14, 16 quedan superpuestas diagonalmente y cooperan para definir una forma de "V" sobre el pene (figura 8), inclinándose diagonalmente hacia la esquina opuesta respectiva 64 en la dirección de la flecha 300 (figura 8) para cerrar la bolsa como un sobre, eliminando cualquier posibilidad de que escape orina durante la micción. Una doble capa de protección creada por las alas 14, 16 (figuras 12 y 13) reduce la posibilidad de fugas y crea un ambiente más seco y libre de humedad para el usuario 80.

Tal como se muestra en las figuras 9 - 11, el colector de orina 12 puede colocarse dentro de un pañal o ropa interior 90 de un paciente 80 sin necesidad de desvestir completamente al paciente. Si el paciente presenta incontinencia mientras lleva puesto el colector de orina, un cuidador puede quitar la almohadilla sucia de manera rápida y eficaz

para reemplazarla por una nueva con mínimos golpes o movimientos del paciente. Es decir, con el paciente de espaldas, el cuidador puede bajar fácilmente la parte delantera de la ropa interior para dejar expuesto el colector y luego levantar las alas 16 y 14 para poder retirar la almohadilla sucia para desecharla, todo sin levantar o maniobrar el peso del paciente. El cuidador puede seleccionar entonces una almohadilla de sustitución y aplicarla para que quede sujeta en posición con una tira adhesiva más grande 70 colocada en la parte posterior de la almohadilla para sujetar la almohadilla a la cintura de la ropa interior del paciente 92, tal como su pañal exterior, pantalones o ropa interior 90 para mantener el colector de orina en posición. Alternativamente, puede sujetarse una pluralidad de tiras adhesivas al lado trasero o al lado delantero del colector de orina para sujetarlo a una bata u otra prenda más holgada.

La forma, configuración y posicionamiento únicos de la primera y la segunda ala tienen múltiples beneficios respecto a la técnica anterior existente. En primer lugar, las alas minimizan la cantidad de material necesario para establecer una bolsa segura y confiable y eliminan el exceso de solapas que pueden engancharse en las prendas y abrir la bolsa sin querer. Por ejemplo, el borde lateral interno 46 de la segunda ala 16 queda alineado con la base de la primera ala 14 en la línea de doblado 30 cuando la segunda ala 16 se dobla sobre la primera ala 14. De manera similar, el borde lateral interno 34 de la primera ala 14 queda alineado perfectamente con la base de la segunda ala 16 en la línea de doblado 52 cuando la primera ala 14 se dobla sobre el pene. La alineación de los bordes internos contra el pliegue opuesto maximiza el volumen de la bolsa y elimina el exceso de material del ala que se acumula o hace contacto con el pene. La nueva forma alinea los bordes de las alas con los extremos de la propia bolsa, creando una bolsa perfectamente formada y confiable sin exceso de material. En segundo lugar, unos recortes 36, 54 forman una abertura más cómoda a través de la cual se sujeta el pene del usuario, reduciendo rozaduras e irritación de la piel. Al eliminar todo exceso de material, el usuario puede utilizar el colector de orina debajo de ropa de calle sin protuberancias grandes ni voluminosas que pueden crear los pañales tradicionales. Un borde con cinta puede extenderse a lo largo de las alas desde los respectivos pliegues para asegurar que los bordes se acoplan más suavemente y evitar espacios que puedan causar fugas.

En una realización alternativa, tal como se muestra en las figuras 14 - 23, la bolsa puede aplicarse y llevarse al revés. Pueden apreciarse ventajas en esta configuración dependiendo de si el usuario se encuentra boca abajo o no está en cama. La tira adhesiva puede fijarse al usuario 80 en esta realización, llevar sólo una bata u otra prenda holgada y no hay nada más a lo que pueda aplicarse la tira adhesiva.

Los ejemplos relacionados con las figuras 1 - 23 no se encuentran en el ámbito de protección de las reivindicaciones.

Las figuras 24 y 25 ilustran otra realización 112 de una almohadilla urinaria que también incluye una capa interior transmisora de fluidos, una capa absorbente, y una capa impermeable a los fluidos las cuales cooperan para formar una almohadilla tal como se ha descrito anteriormente. La almohadilla 112 presenta una forma diferente que incluye una región absorbente principal 124 y una primera y una segunda ala 114, 116 que definen un espacio 142 entre una parte de la primera y la segunda ala. La región absorbente principal 124 está configurada con un contorno curvo predeterminado que, en la realización preferida, define un perímetro sustancialmente circular 125 que se extiende desde un borde de alineación redondeado 150 en el cuadrante superior izquierdo y se curva alrededor del cuadrante superior derecho para definir el borde libre 151 de la segunda ala 116 para girar después hacia adentro y hacia abajo para definir un borde en ángulo hacia adentro y hacia abajo 147. La primera ala 114 presenta forma trapezoidal con el borde de alineación lateral externo 149 y el borde distal 153 formado en un ángulo  $\alpha$  que es aproximadamente  $105^\circ$ , y el borde distal 153 y el borde interior 155 formando un ángulo incluido  $\beta$  que es sustancialmente  $90^\circ$ . La segunda ala 116 incluye un borde lateral interior 158 y un borde lateral 161, el lado interior 158 sustancialmente paralelo al borde interior 155 de la primera ala 114, el borde lateral exterior 147 y el borde lateral 161 formando un ángulo  $\nu$  que es sustancialmente  $90^\circ$  y el borde lateral interior 158 y el borde lateral 161 formando un ángulo  $\theta$  que es sustancialmente  $135^\circ$ , extendiéndose la segunda ala 116 distalmente más allá del borde distal 153 de la primera ala 114.

Los bordes interiores 155 y 158 de las alas cooperan para formar un espacio alargado 142 que se origina en un extremo cerrado para definir una abertura 156 y se proyecta axialmente desde el mismo. Haciendo referencia a la figura 24B, la segunda ala 116 puede doblarse así de manera proximal y hacia adentro sobre la región absorbente principal 124 lo suficientemente lejos para alinear el borde distal curvo 151 con el borde de alineación curvo 150 de modo que esos bordes sean en cierta medida compatibles y provoquen que la capa absorbente de la periferia del ala 116 quede protegida de la piel del paciente por el borde marginal de la región absorbente principal. De este modo, el líquido distribuido en la capa absorbente del ala 116 quedará bloqueado físicamente del contacto directo con el abdomen del paciente.

La figura 25 ilustra un ejemplo de un paciente que lleva la realización de la figura 24. Las tiras de cinta adhesiva quedan situadas sustancialmente como en la realización de las figuras 14 - 23, aunque no se muestran por simplicidad en las figuras 24 - 25.

Tal como apreciarán los expertos en la materia, cuando se disponen planas, tal como se muestra en la figura 24, las alas 114 y 116 quedarán dispuestas en el mismo plano que la región absorbente principal 124. Después, cuando se disponen sobre el abdomen del paciente, tal como se muestra en la figura 25, la región absorbente 124 quedará típicamente colocada directamente sobre el abdomen con el pene proyectado a través de la abertura 156, de modo que el ala 116 pueda elevarse desde el borde exterior distal 151 para doblarse sobre la región principal 124 de manera que los bordes de alineación 147 y 150 queden alineados en cierta medida de manera compatible, tal como se muestra en la figura 25. La tira de cinta adhesiva en el lado impermeable del ala 147 quedará así expuesta. Después, el extremo distal de la primera ala 114 puede doblarse proximal y lateralmente hacia adentro hasta una posición superpuesta al ala 116 para cooperar con la misma para formar una doble capa de material absorbente sobre el pene a medida que se extiende a través de la abertura 156 para cubrir la región principal. En esta disposición, el pene quedará proyectándose cómodamente a través de la abertura abierta 156 pero atrapado en el colector creado entre las respectivas alas 114 y 116 y la región absorbente principal 124 para contener y absorber así cualquier orina liberada.

Tal como se muestra, la primera ala 114 está formada por un área de por lo menos un 20% tan grande como la región absorbente principal 124. En la práctica, se prefiere configurar la segunda ala 116 con por lo menos un 85% de la zona de la región absorbente principal y preferiblemente un 90% tal como se muestra. En la realización preferida, se configura la región absorbente con un área de 130 pulgadas cuadradas y el ala 116 sustancialmente igual o ligeramente menor.

En la práctica, los bordes de alineación 150 y el borde distal 151 se han construido con un radio de curvatura común continuo para inducir así al cuidador a alinear estos bordes al vestir al paciente. En otras realizaciones, dichos bordes pueden ser bordes de alineación curvados con otras configuraciones para inducir la alineación. En la práctica, estos bordes se forman con un radio de curvatura de 12 pulgadas, pero se entiende que, dependiendo del paciente, será suficiente un radio de curvatura de entre 6 y 14 pulgadas (1 pulgada = 2,54 cm).

Haciendo referencia a las figuras 26A-26C, en otra realización del colector de la presente invención, se incorpora una almohadilla con un borde periférico redondeado para definir un sector de un círculo de aproximadamente 300 grados. La almohadilla incluye una sección absorbente principal central 224, una primera ala 214 y una segunda ala 216, pudiéndose doblar las alas a lo largo de respectivas líneas de doblado imaginarias 218 y 220 para doblar el ala 216 sobre la sección absorbente principal 224. En esta configuración, para un macho adulto, se selecciona un radio de veinte centímetros para la periferia exterior 226 de la almohadilla. Debe entenderse que un radio de entre 6 pulgadas y 14 pulgadas también será suficiente para diferentes tamaños de almohadillas de la presente invención.

Se ha descubierto que el área de la segunda ala debe ser por lo menos un 50% del área de la región principal y preferiblemente de aproximadamente entre un 90% y un 100% de esa área para crear un colector efectivo. En una realización preferida, la región principal está formada con un área de aproximadamente 130 pulgadas cuadradas y la segunda ala con aproximadamente la misma área para proporcionar una absorción máxima para un volumen mínimo.

En la práctica, se apreciará que la almohadilla en cuestión está formada con una abertura central en forma de U por medio de unos bordes separados lateralmente 242 de las respectivas alas 214 y 216 para proporcionar así una abertura para el acceso del pene del paciente que queda colocado en la abertura 256 cuando las alas se doblan sobre la región absorbente principal 224.

Se apreciará que, al doblarse la segunda ala 216 en la línea de doblado 220, el borde distal periférico circular 232 de la misma quedará superpuesto cerca del borde de alineación 234 de la región principal, para disponer el borde terminal 238 sustancialmente a lo largo de la línea de doblado 218. Esto coloca entonces el ala 216 cubriendo el pene del paciente proyectado a través de la abertura 256 para superponer la región absorbente principal 224 para disponerse así en una posición favorable de modo que la primera ala 214 pueda doblarse a lo largo la línea imaginaria 218 para superponerse al borde del ala 216 y para mantenerse en posición a través de la ropa interior del paciente o cinta adhesiva unida a una u otra de las alas.

A partir de lo anterior, será evidente para los expertos en la materia que, con la configuración de la almohadilla de la presente invención, las líneas de doblado imaginarias 218 y 220 son simplemente marcadores para facilitar la explicación las cuales indican dónde puede ser deseable hacer un doblado. En algunas realizaciones, las líneas de doblado 218 y 220 llevan marcas u otros marcadores para ayudar a guiar al cuidador. En la práctica, sin embargo, se ha descubierto que, con la forma particular de las almohadillas descritas anteriormente, las líneas de doblado deseables son intuitivas para el cuidador, de modo que los doblados pueden realizarse para colocar las alas en una configuración en cierta medida cónica cooperando con la región principal 224 para atrapar el pene dentro de la abertura 256 para maximizar la comodidad del paciente y minimizar la posibilidad de fugas que provengan de

cualquier abertura que, de otro modo, podrían quedar incluso con el colector cerrado. La abertura se forma para que quede abierta y no presione sobre el pene.

5 Al formar el borde distal de la segunda ala una curva que se aproxima a la forma de la periferia de la región absorbente principal en el borde de alineación, como en este caso, el mismo radio de curvatura, se induce a que el cuidador alinee sustancialmente esos bordes al formar el colector para no dejar ninguna parte de la capa absorbente de la primera ala expuesta a la piel del paciente para proporcionar así una barrera contra la orina evitando que haga contacto directo con la piel.

10 Tal como apreciarán los expertos, las almohadillas de la presente invención son relativamente pequeñas, con una alta capacidad de absorción de humedad y están configuradas para formar una envoltura alrededor del pene de modo que la orina proyectada incluso por flujo desde el pene sea capturada dentro el colector evitando que escape del mismo y el consiguiente contacto con el abdomen del paciente y la consiguiente irritación de la piel. Además, se apreciará que las almohadillas de la presente invención sirven para encapsular el pene y mantenerlo aislado de la  
15 zona anal del paciente para protegerlo así contra la migración de heces y similares que, de otro modo, podrían existir en la zona anal y transportarse hacia el abdomen del paciente.

El colector es adecuado para cambiarse en la ropa interior del paciente, proporciona una máxima absorción y una  
20 protección altamente efectiva con un volumen y coste de fabricación mínimos, además de reducir el volumen de desechos en la eliminación.

La descripción anterior pretende ser ilustrativa y no exclusiva. Es decir, existen muchas variaciones y modificaciones que pueden introducirse en las descripciones anteriores y realizaciones preferidas que serían fácilmente evidentes para un experto en la materia, y la presente invención pretende incluir todas estas modificaciones y variaciones.  
25 Dichas modificaciones pueden incluir la elección de materiales, las dimensiones generales de la realización, etc. En consecuencia, el alcance de la presente invención no debe limitarse a ninguna realización, ilustración o descripción específica que se ha dado aquí, sino que el alcance de la invención debe determinarse por las reivindicaciones adjuntas utilizando el significado simple y corriente de las palabras utilizadas en las mismas.

**REIVINDICACIONES**

1. Aparato colector de orina para un paciente masculino, que comprende:

5 una capa interior transmisora de fluidos, una capa absorbente, y una capa impermeable a los fluidos las cuales cooperan para formar una almohadilla, incluyendo la almohadilla:

10 una región absorbente principal (124, 224) formada con un primer lado que tiene un borde de alineación de la región principal (150, 234) hacia un lado formado con un contorno predeterminado y primera y una segunda ala complementarias alargadas (114, 214, 116, 216) que se proyectan distalmente desde un segundo lado opuesto al primer lado y que cooperan para definir entre las mismas un espacio (142) y una abertura; y la segunda ala (116, 216) dispuesta en el lado opuesto al un lado y formada con un borde distal (151, 232) de la misma forma que el contorno predeterminado, presentando la segunda ala una longitud suficiente para doblarse sobre la región absorbente (124, 224) y extenderse hasta el borde de alineación (147), para disponerse en alineación con el borde de alineación de la región principal (150, 234), de manera que la región absorbente principal (124, 224) puede colocarse en el abdomen del paciente con su pene proyectándose a través de la abertura para cubrir la región absorbente principal de la primera ala (114, 214) doblada una vez para cubrir el pene y la región absorbente principal con el borde distal (151) alineado con el borde de alineación (150),

20 en el que:

25 la segunda ala (116, 216) es más larga que la primera ala, el borde de alineación (150) y el borde distal (151) están ambos formados con un radio de curvatura continuo, y el borde de alineación (150) y el borde distal (151) están formados con el mismo radio de curvatura.

30 2. Colector de orina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que incluye: una cinta adhesiva entre la primera y la segunda ala.

3. Colector de orina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que: la región absorbente principal está formada con un área predeterminada; y la primera ala (114, 214) está formada con un área de por lo menos un 50% del área predeterminada.

35 4. Colector de orina de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que: la segunda ala (116, 216) está formada con un área de un 100% del área predeterminada.

FIG. 1

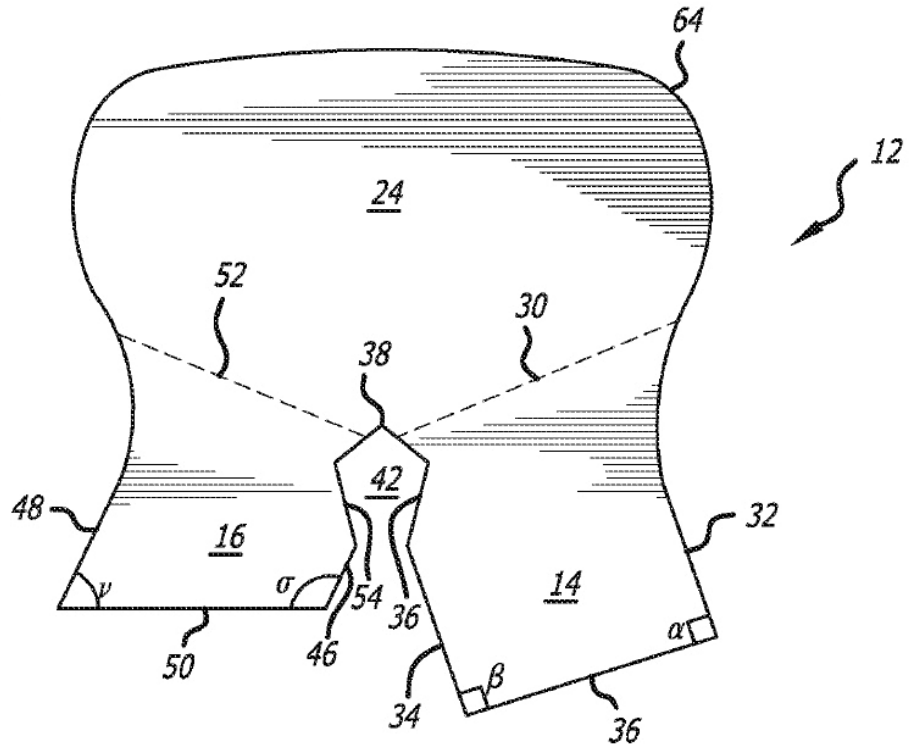
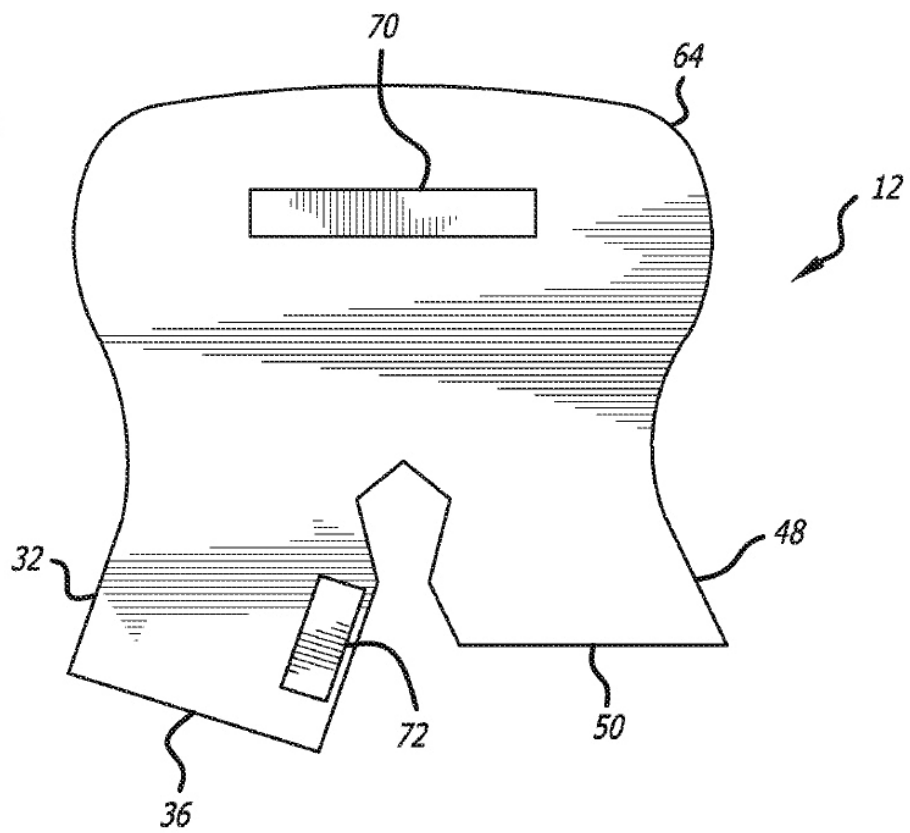


FIG. 2



**FIG. 3**

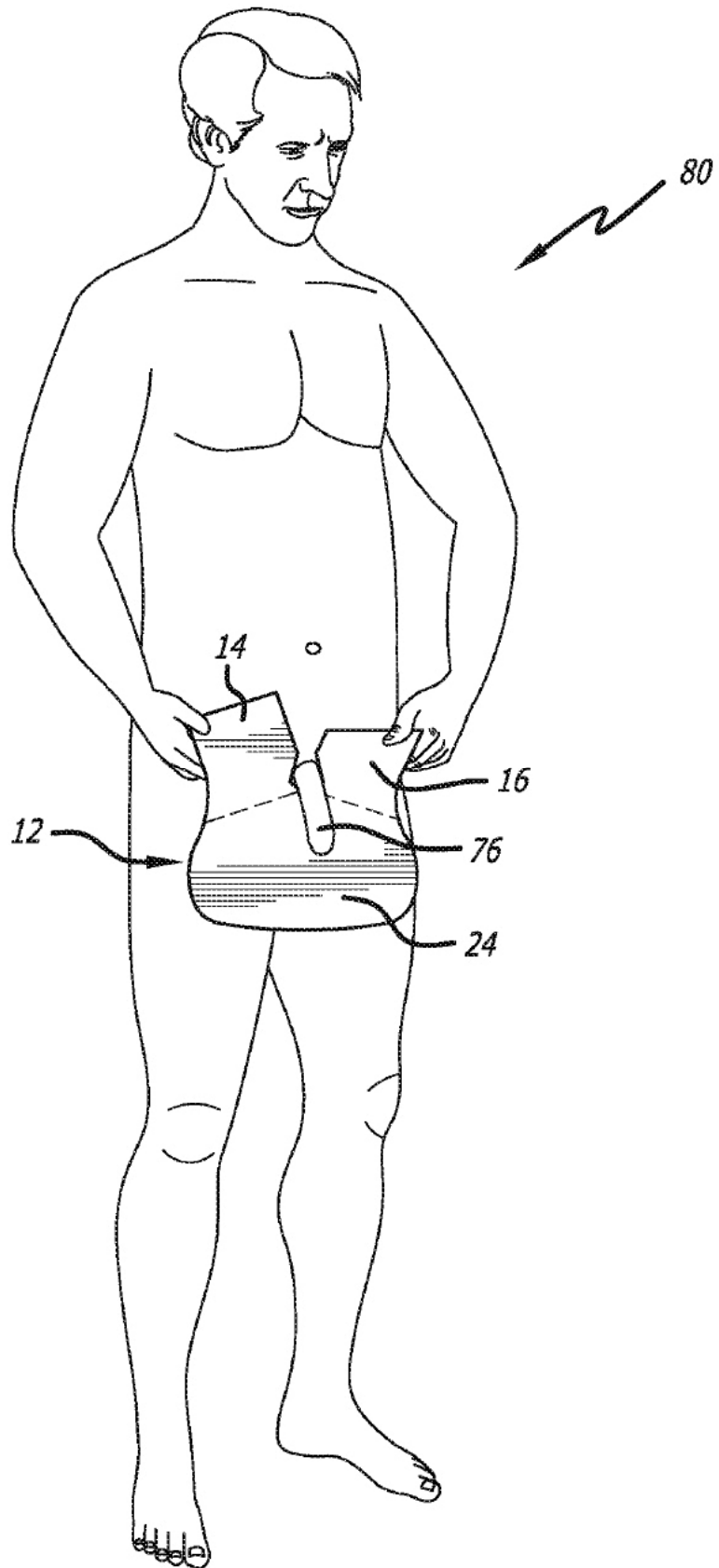


FIG. 4

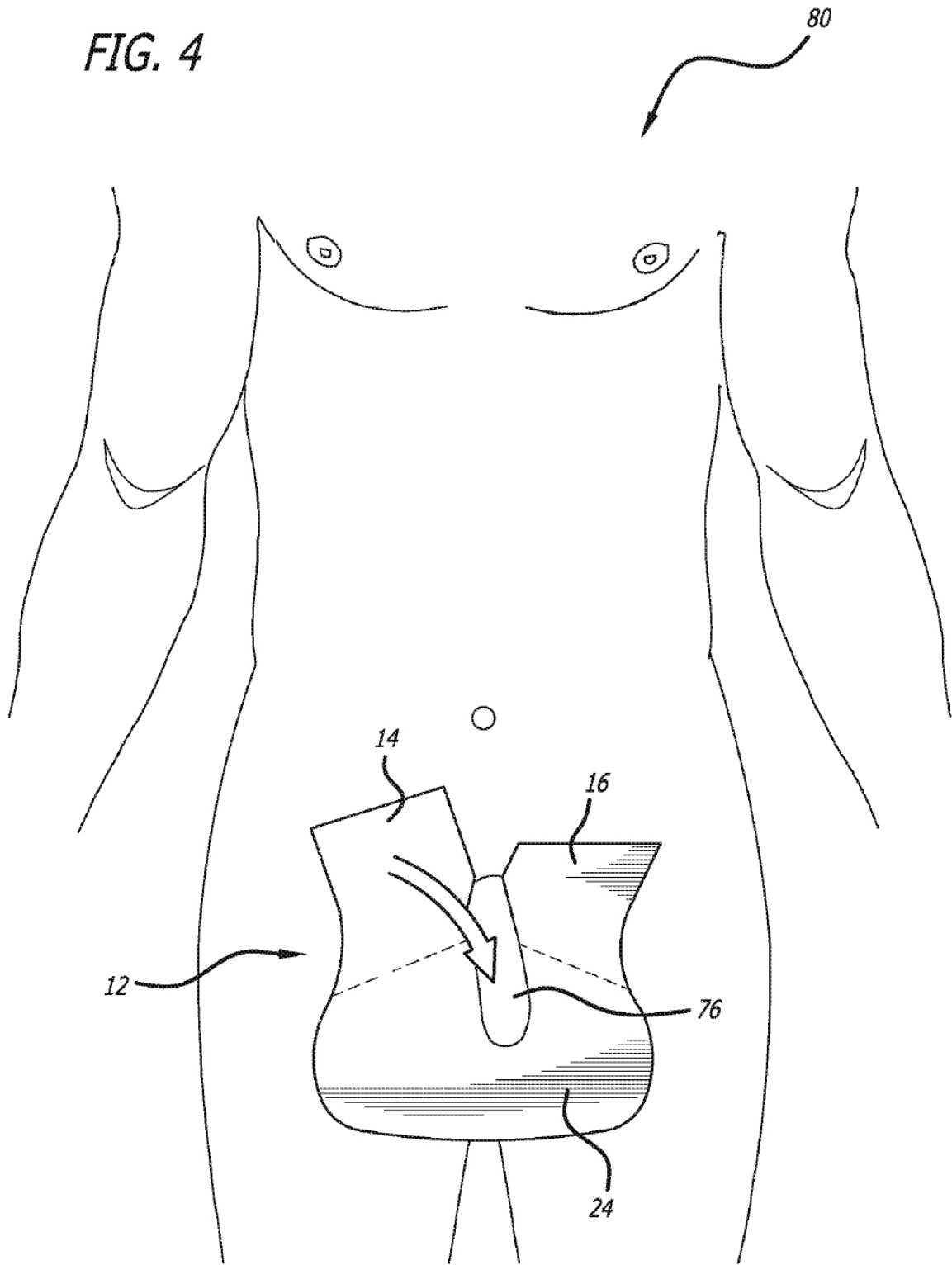


FIG. 5

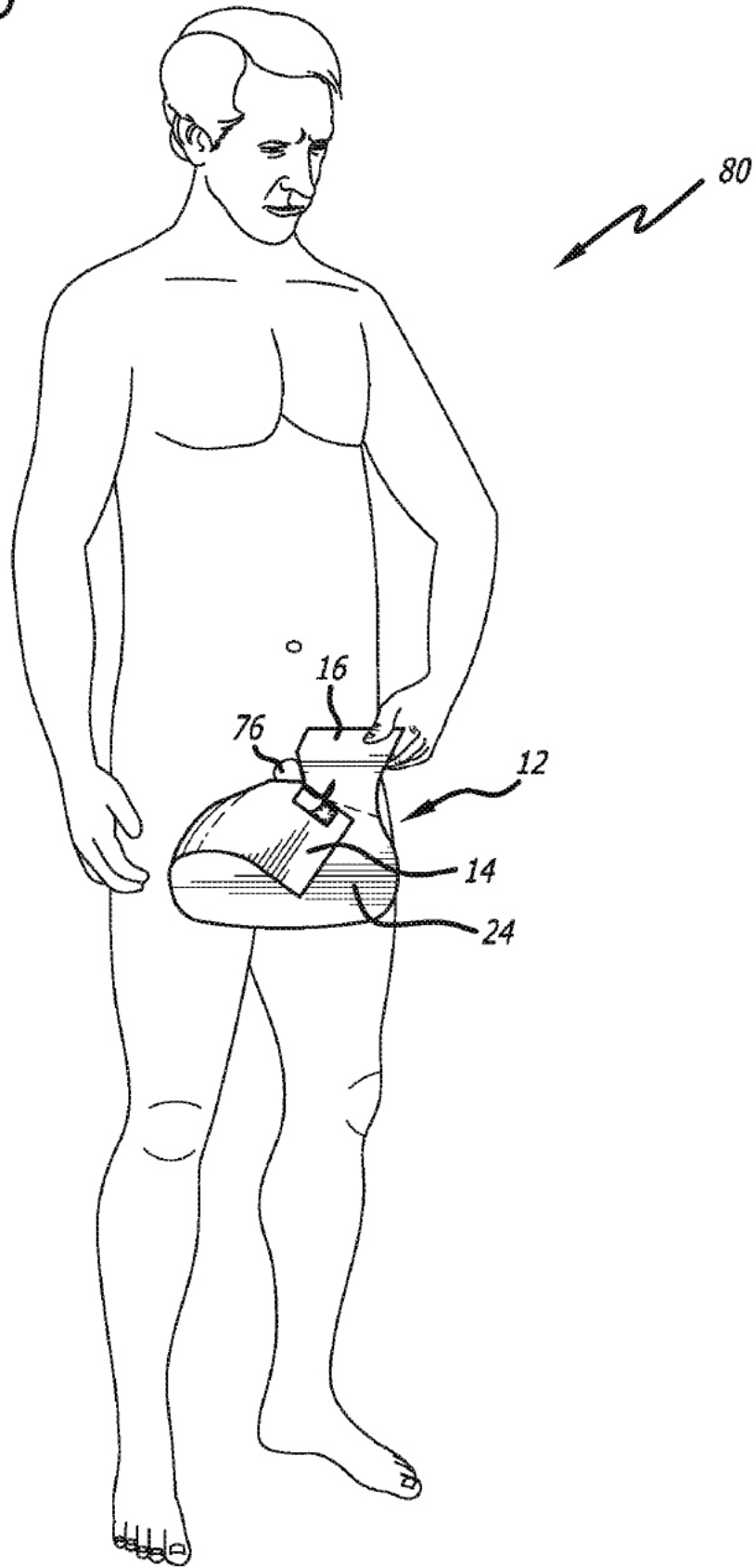
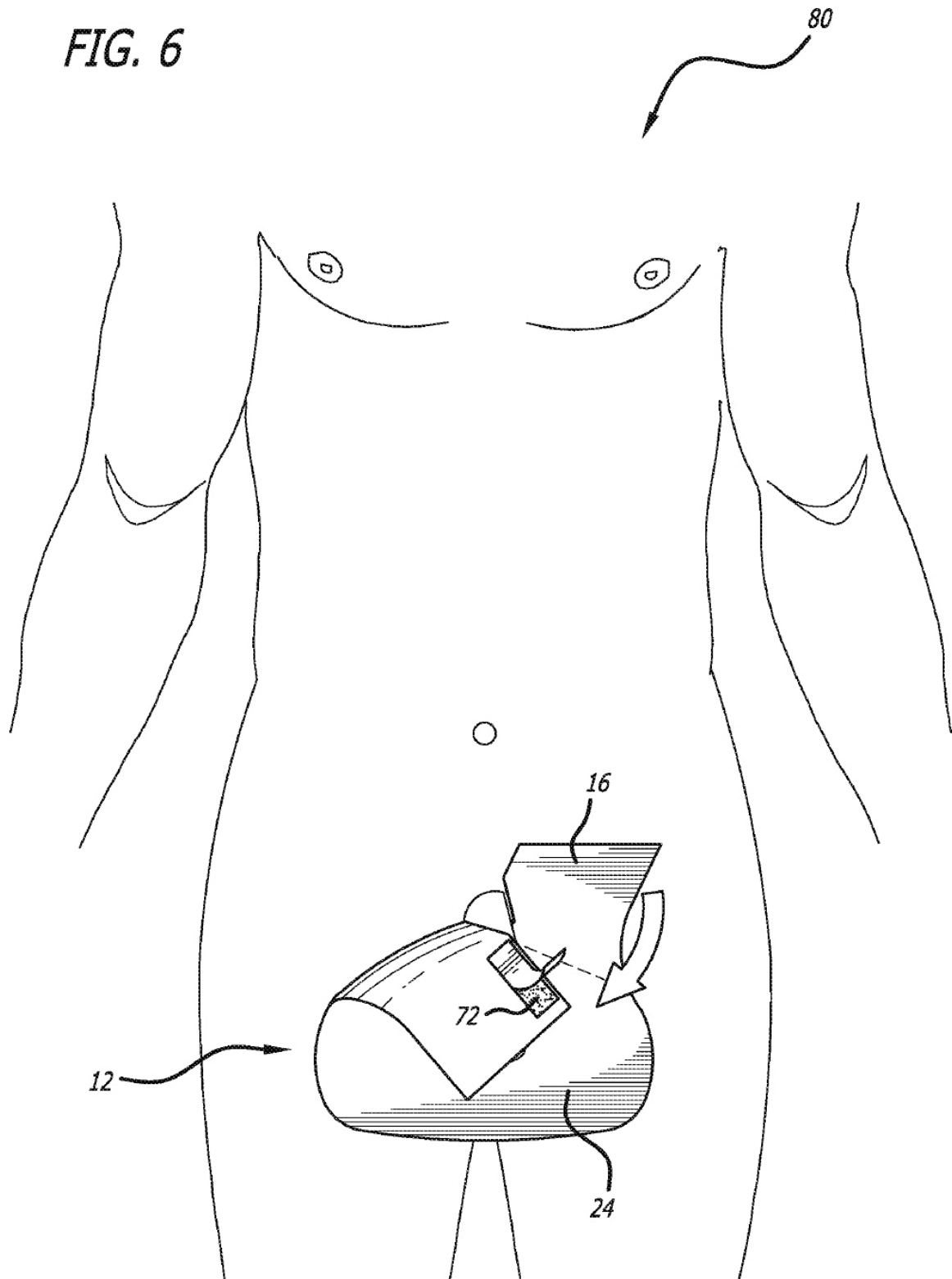


FIG. 6



**FIG. 7**

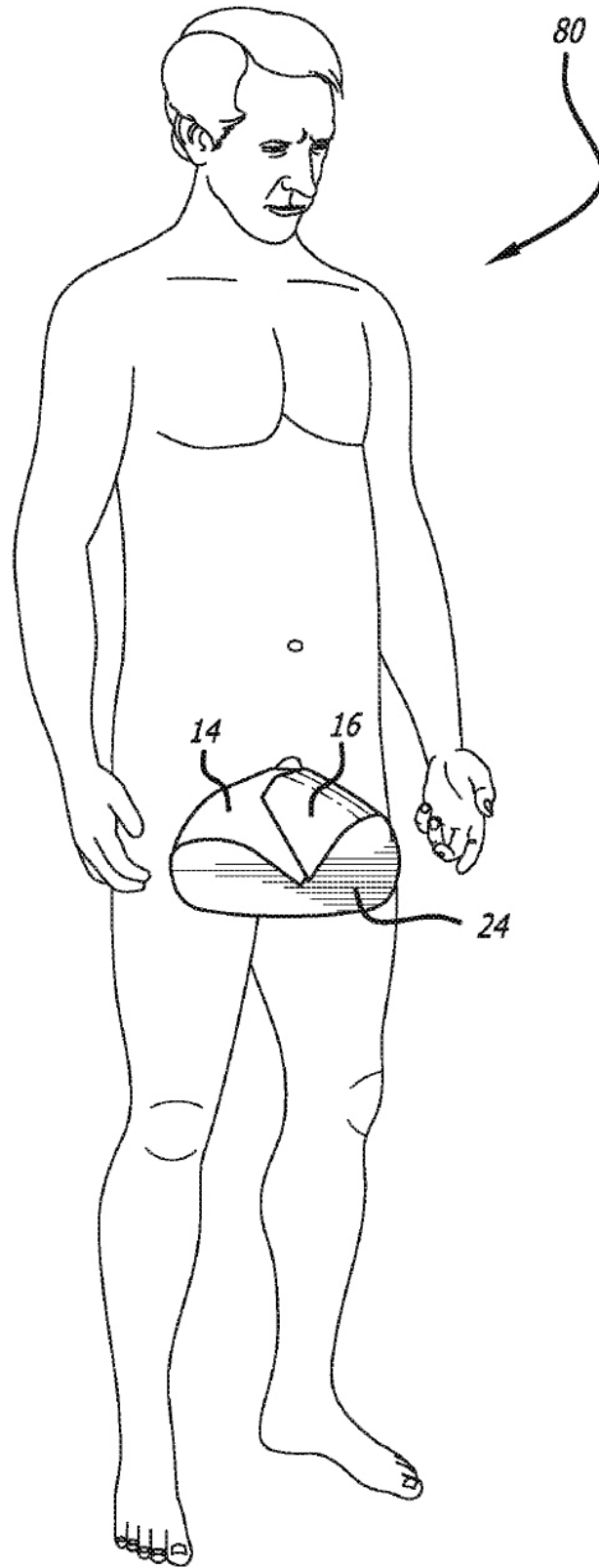
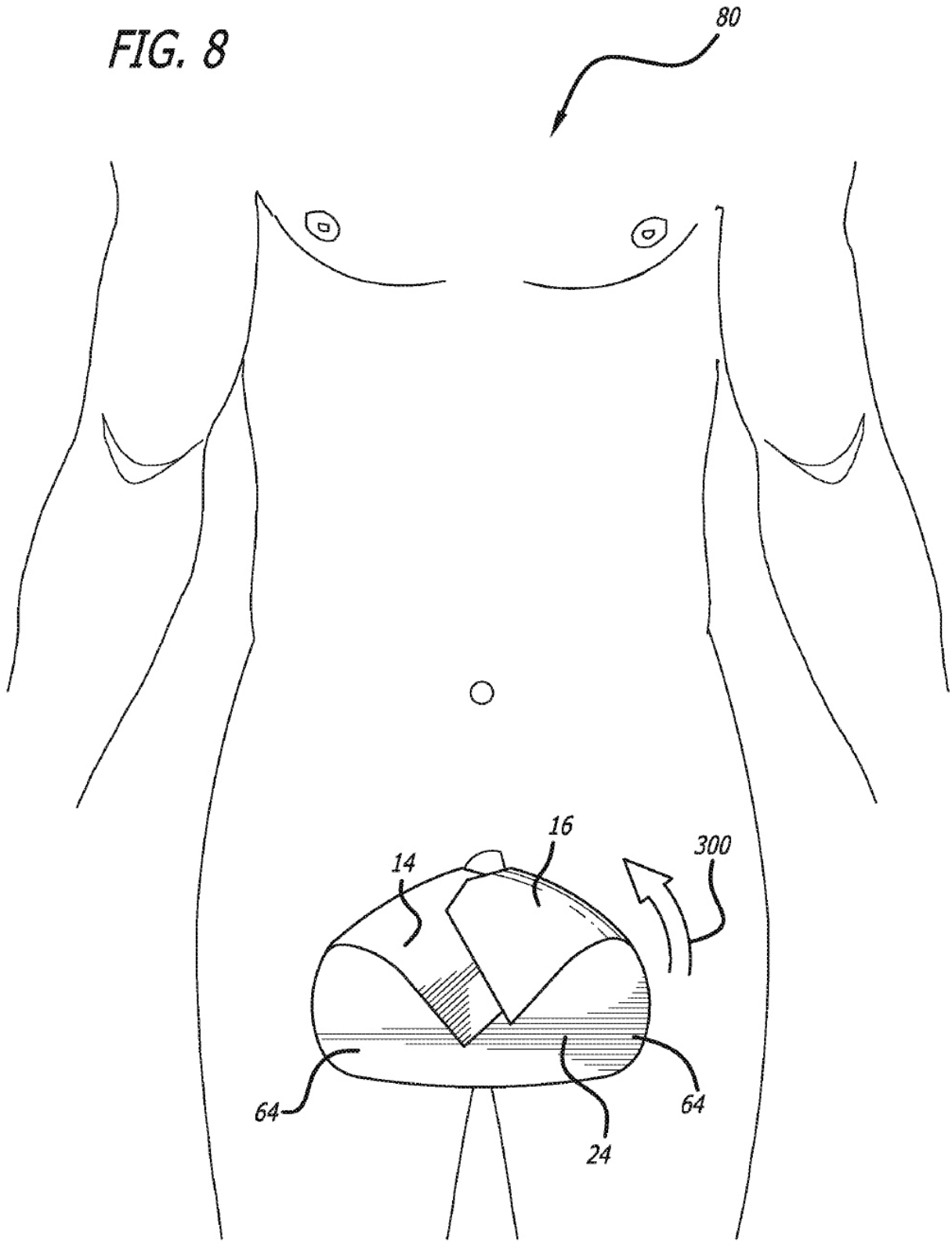
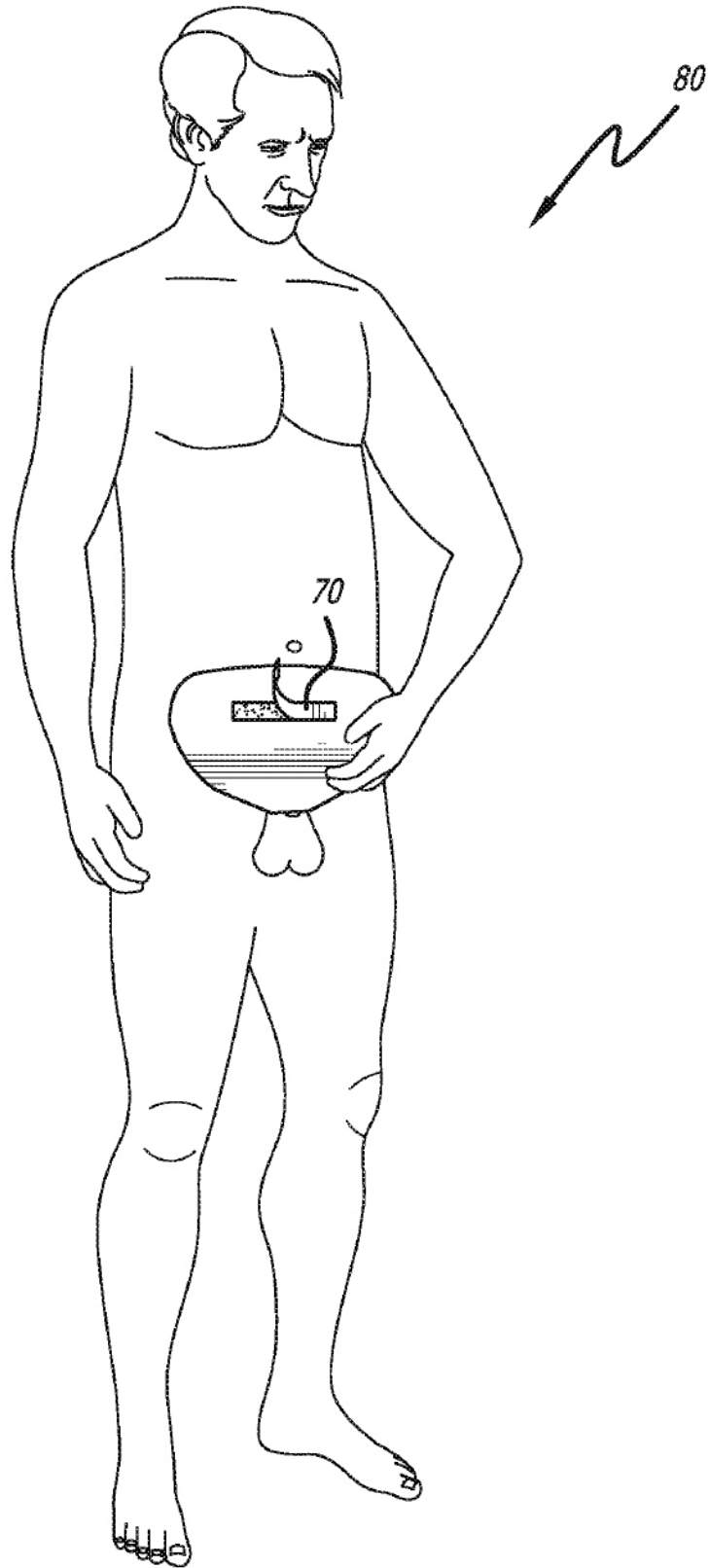


FIG. 8



*FIG. 9*



*FIG. 10*

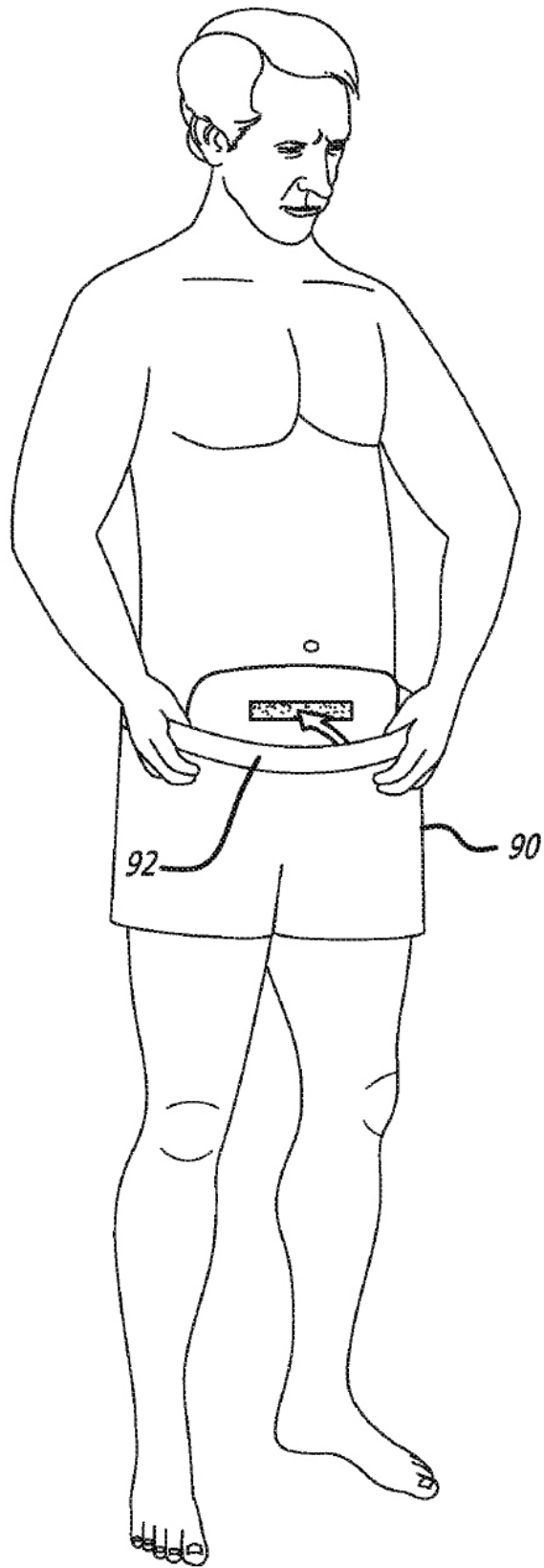
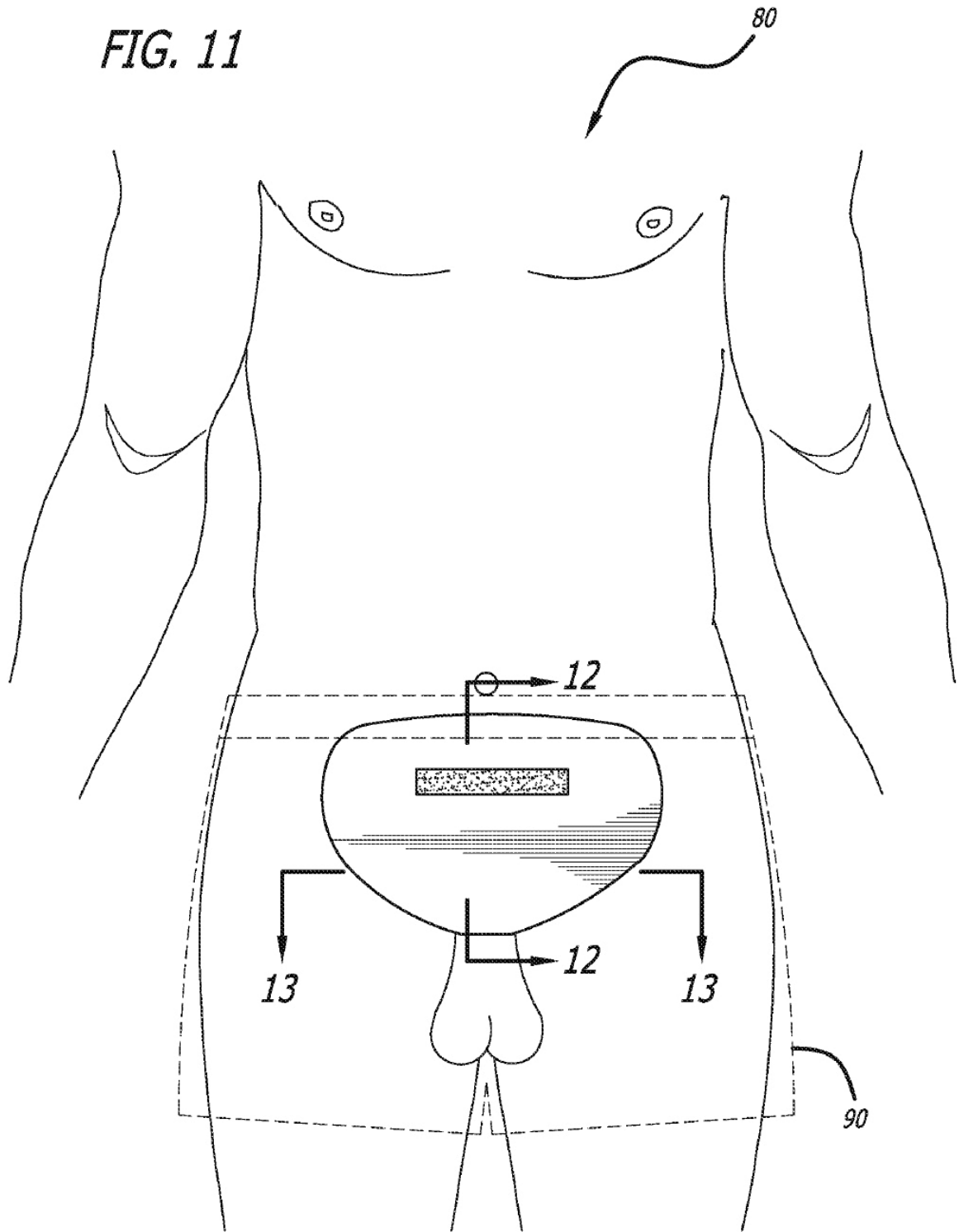
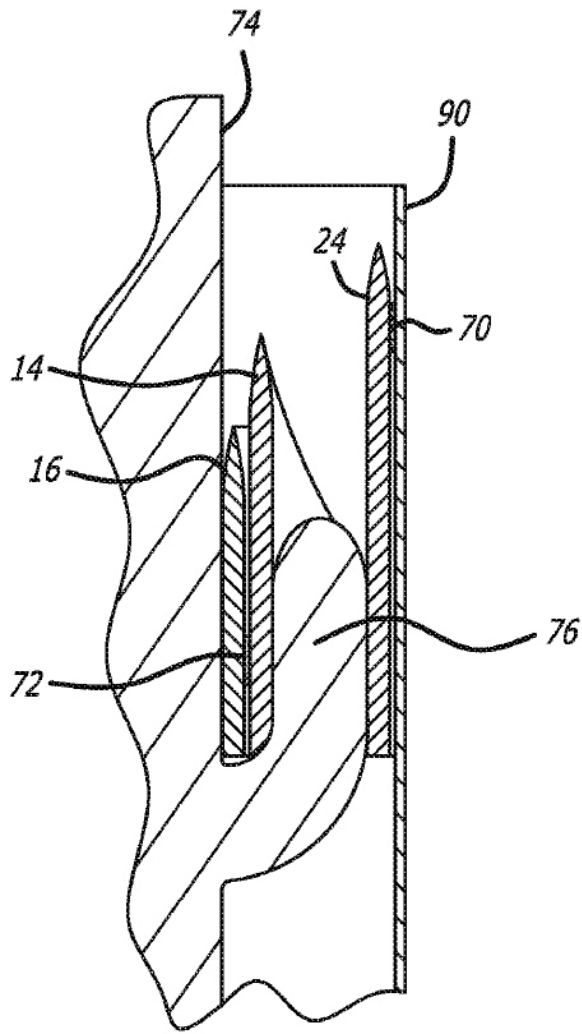
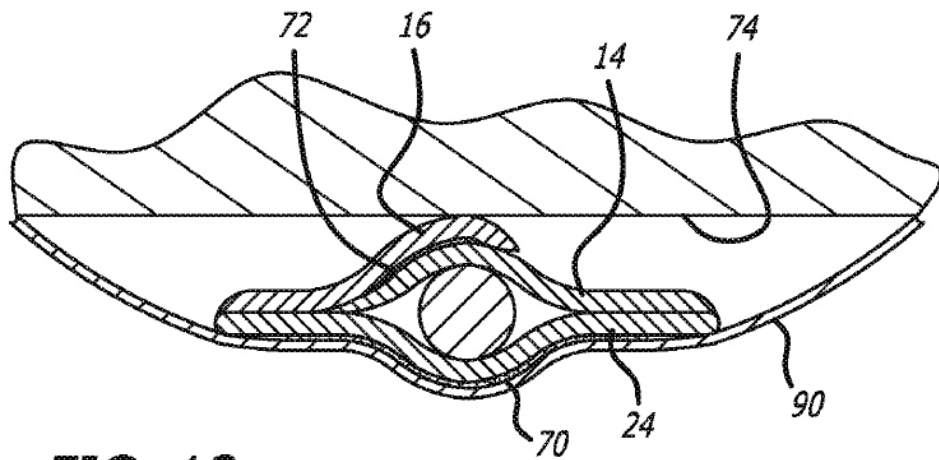


FIG. 11



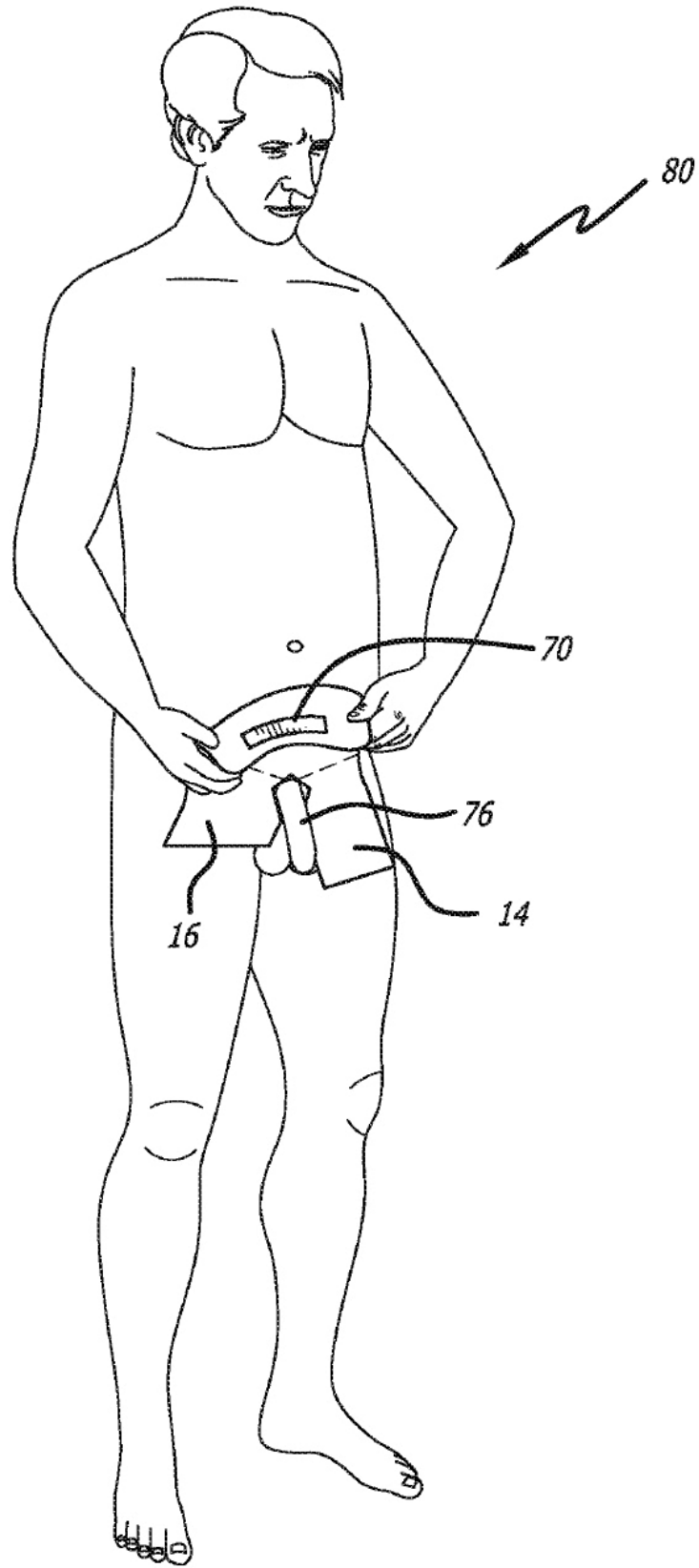


**FIG. 12**



**FIG. 13**

FIG. 14



**FIG. 15**

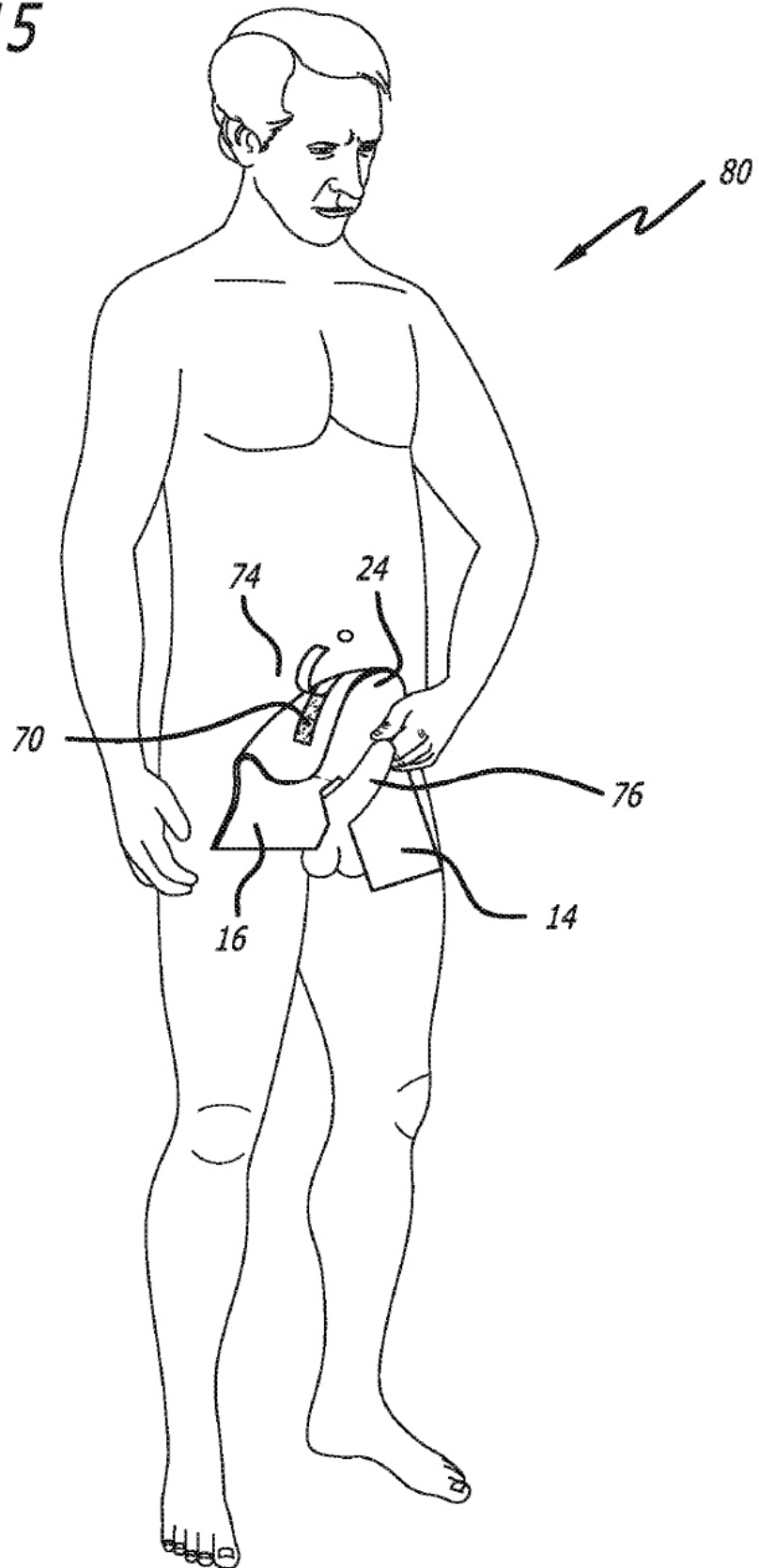
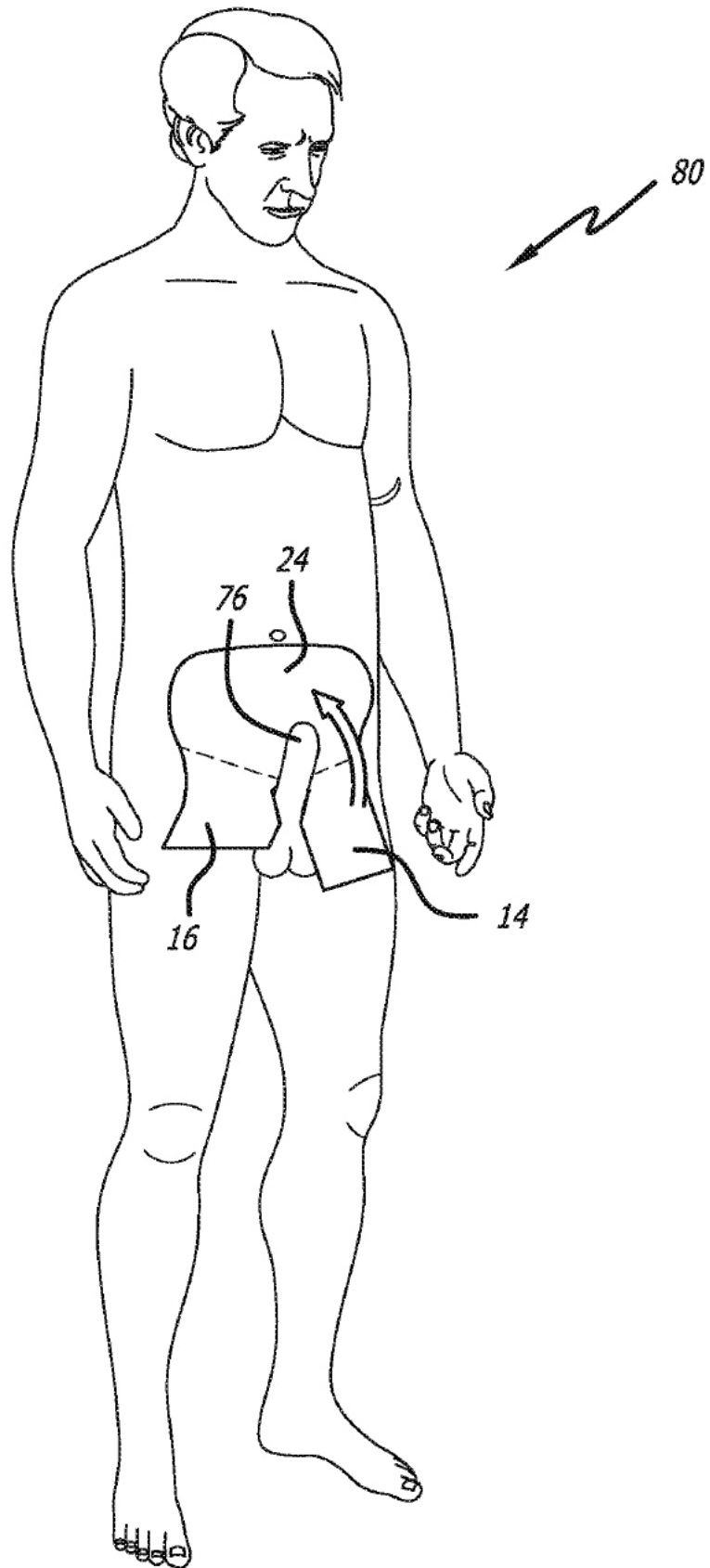
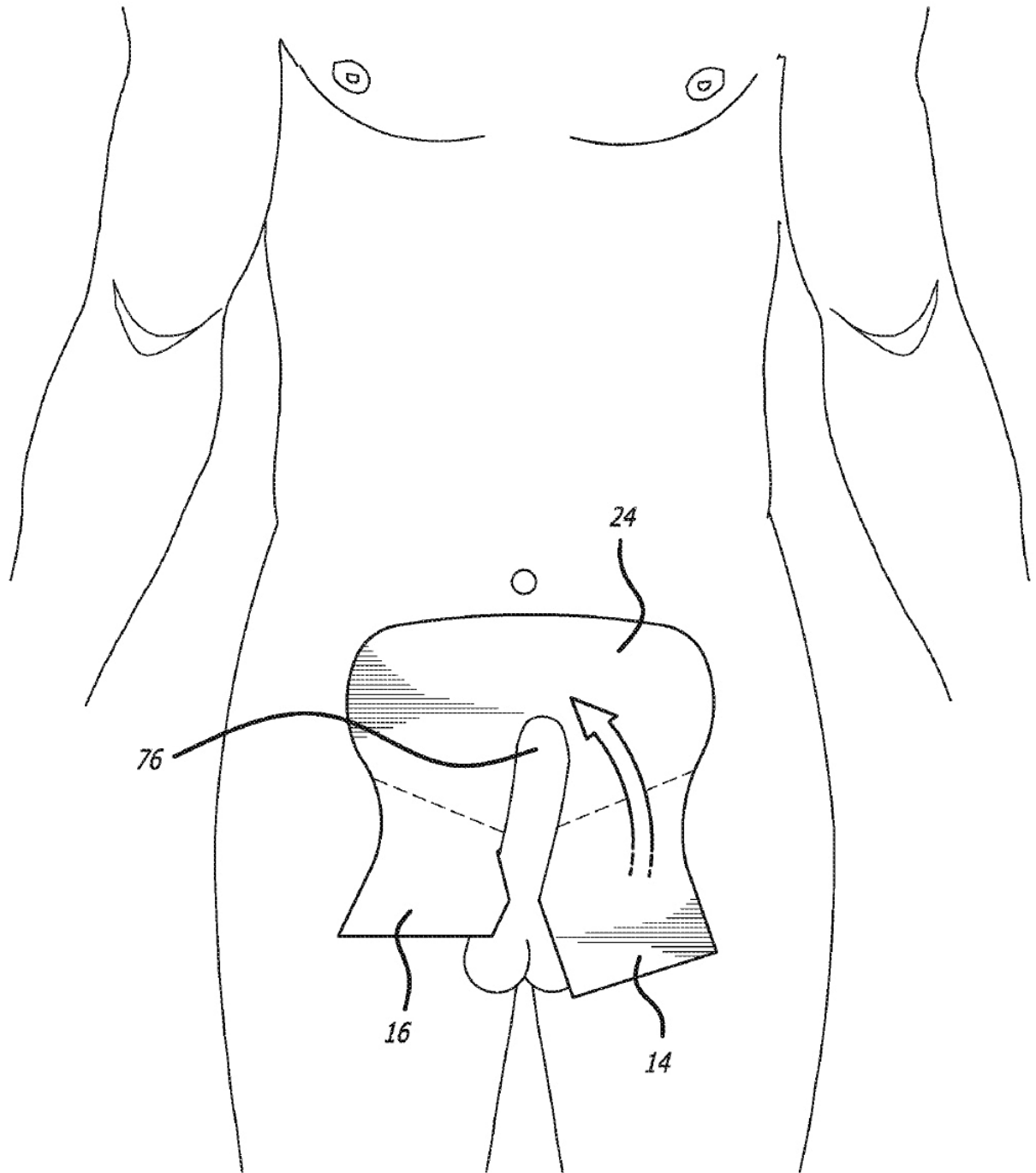


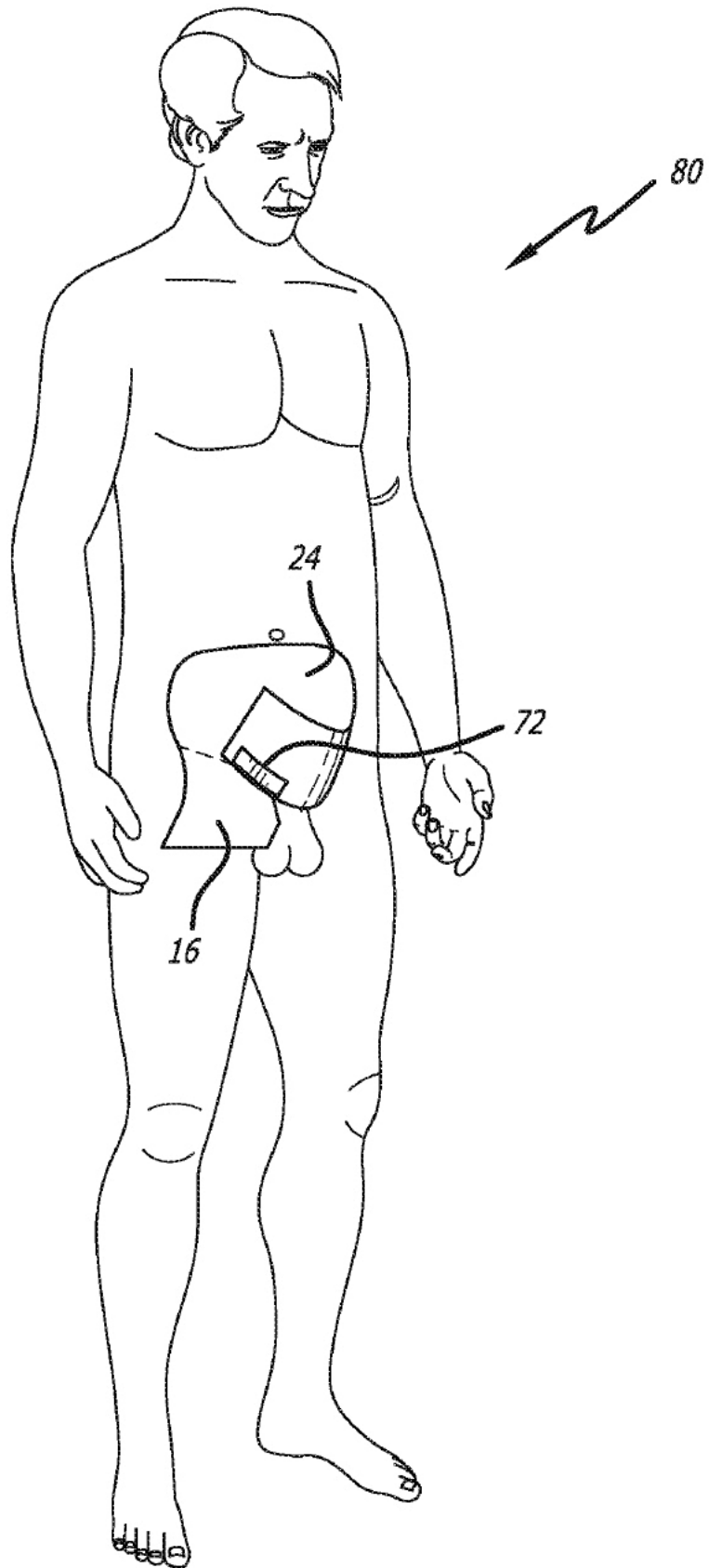
FIG. 16



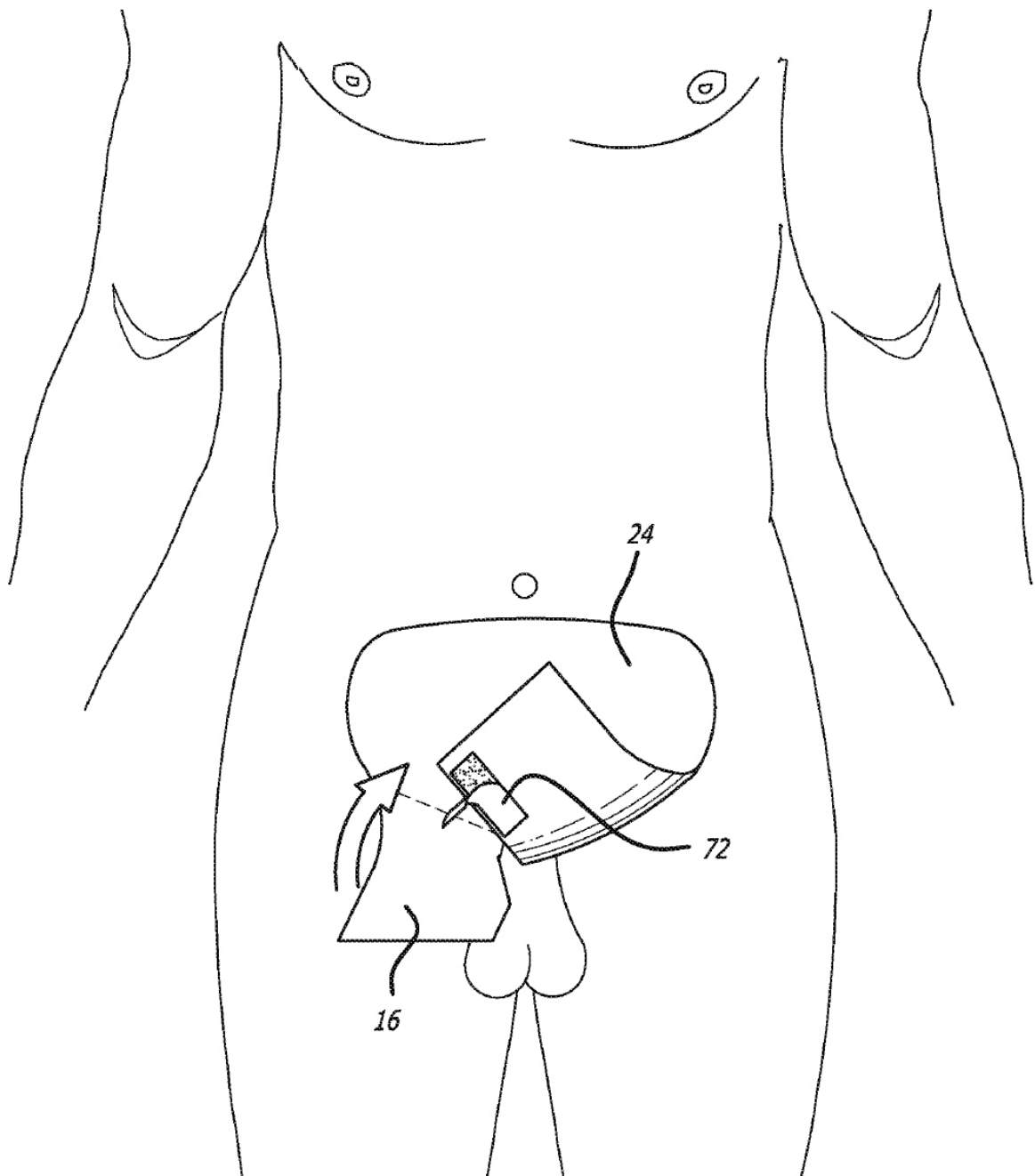
**FIG. 17**



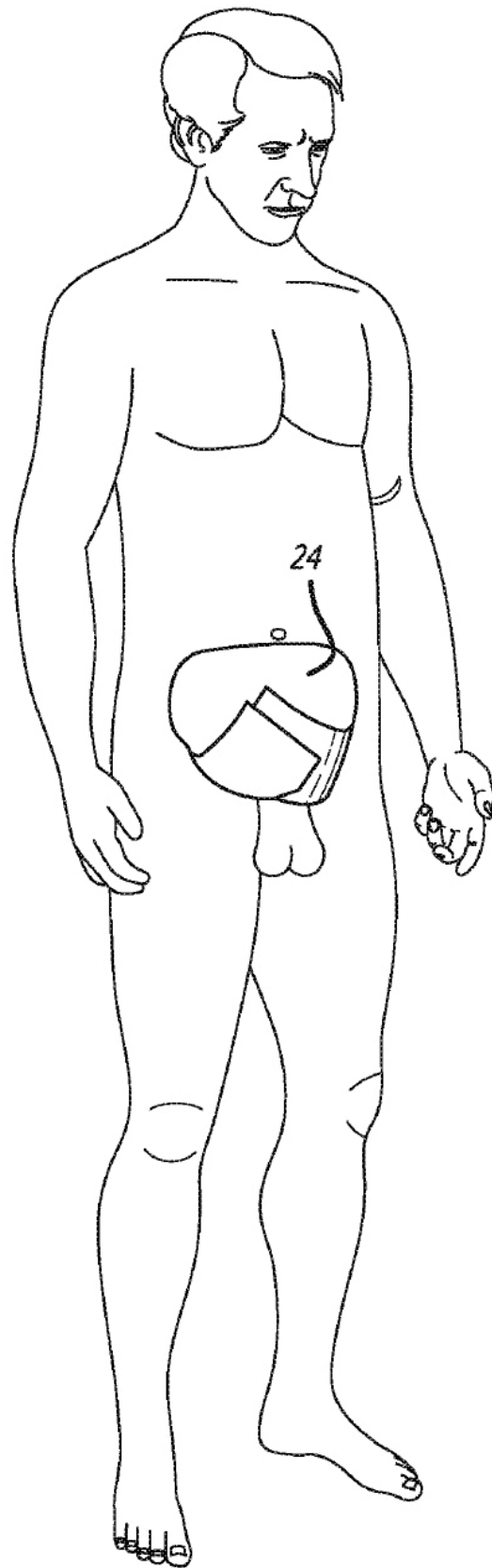
**FIG. 18**



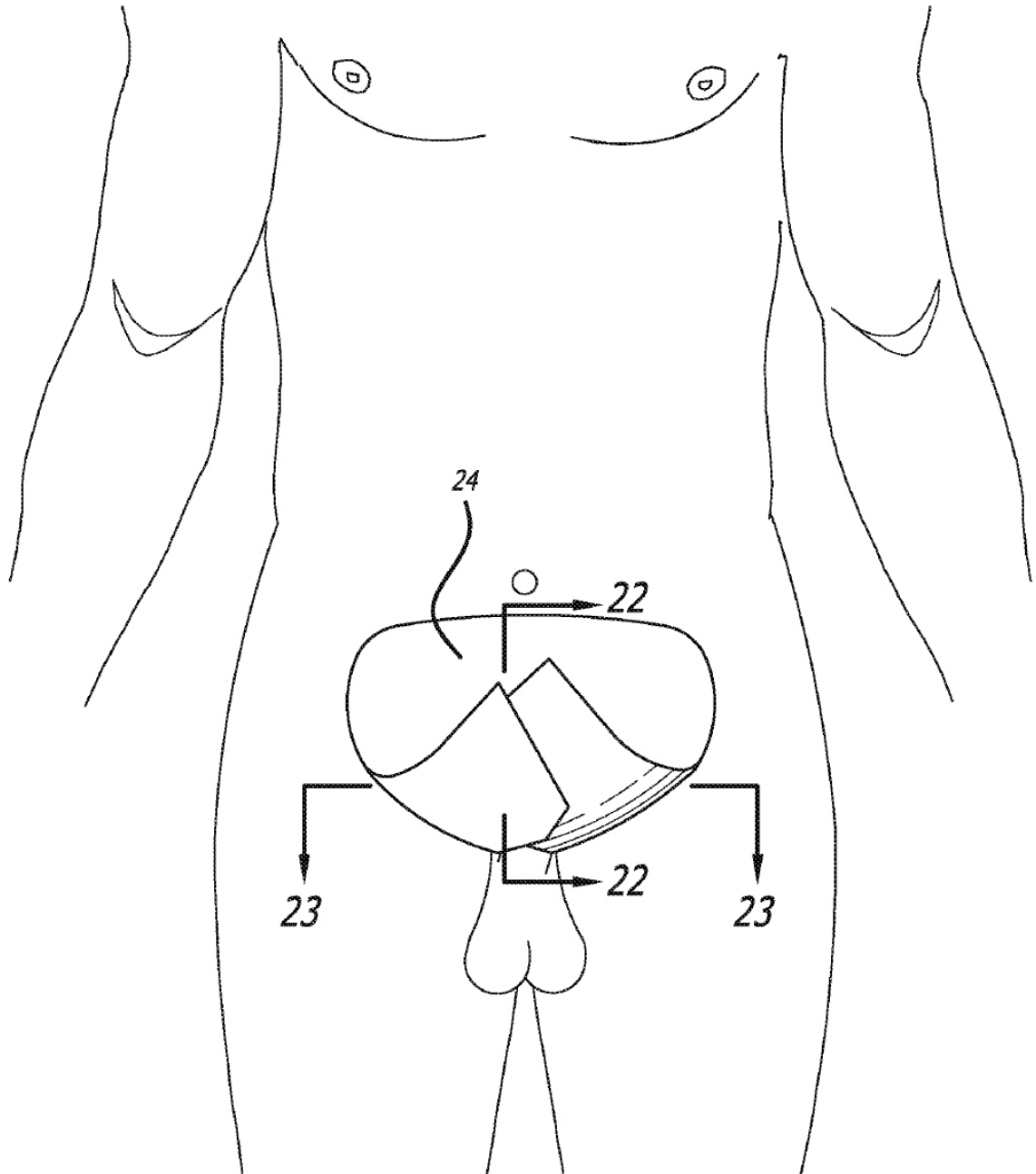
**FIG. 19**

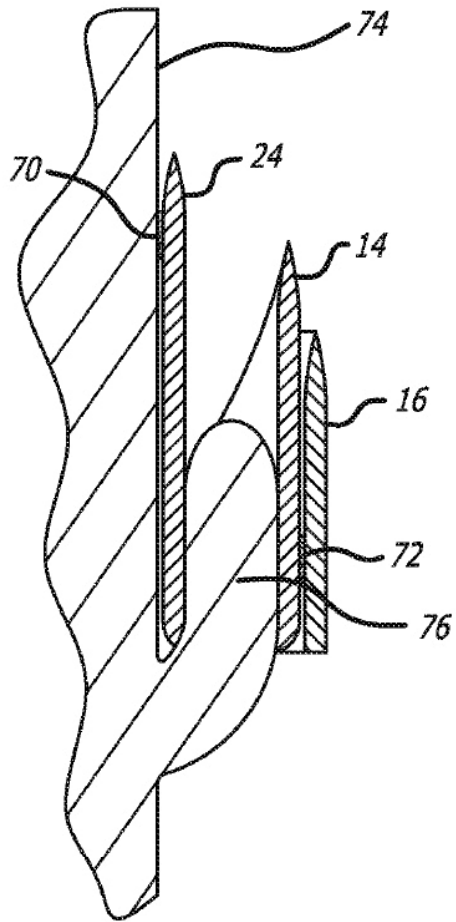


**FIG. 20**

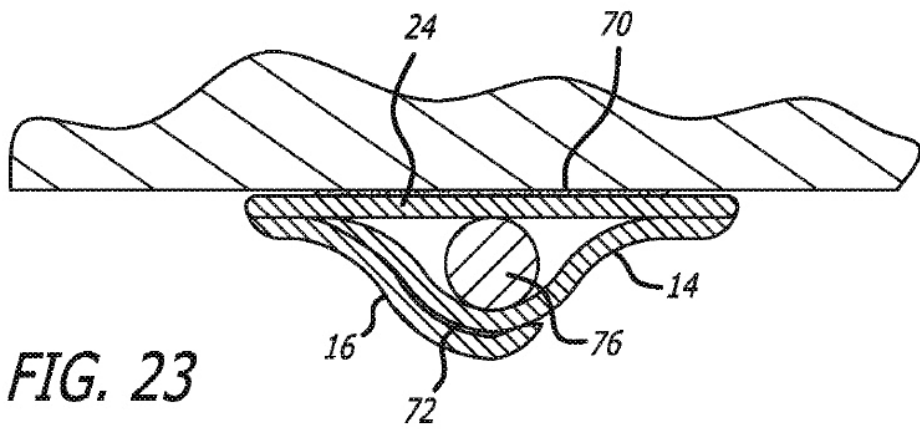


*FIG. 21*

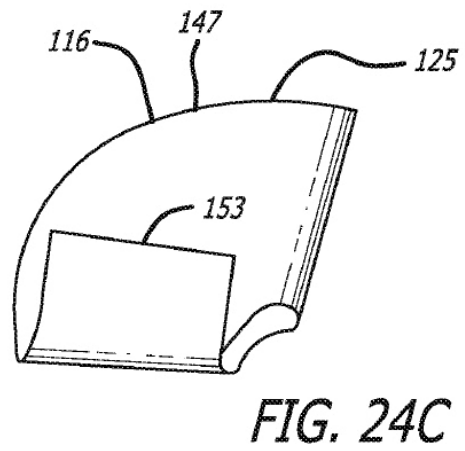
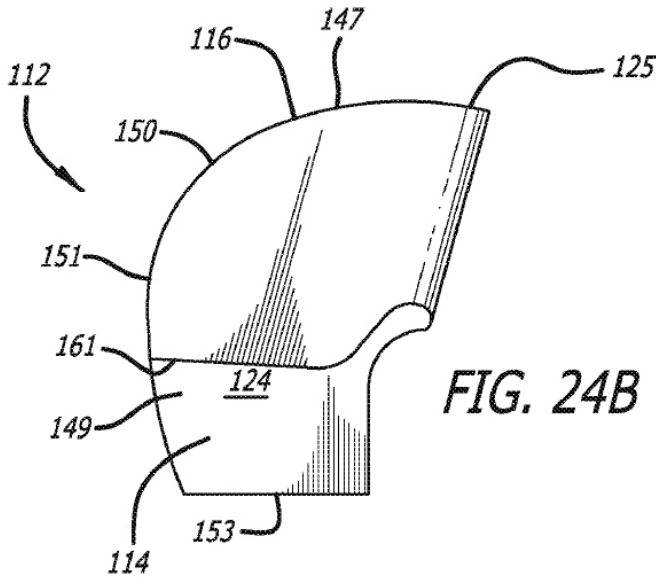
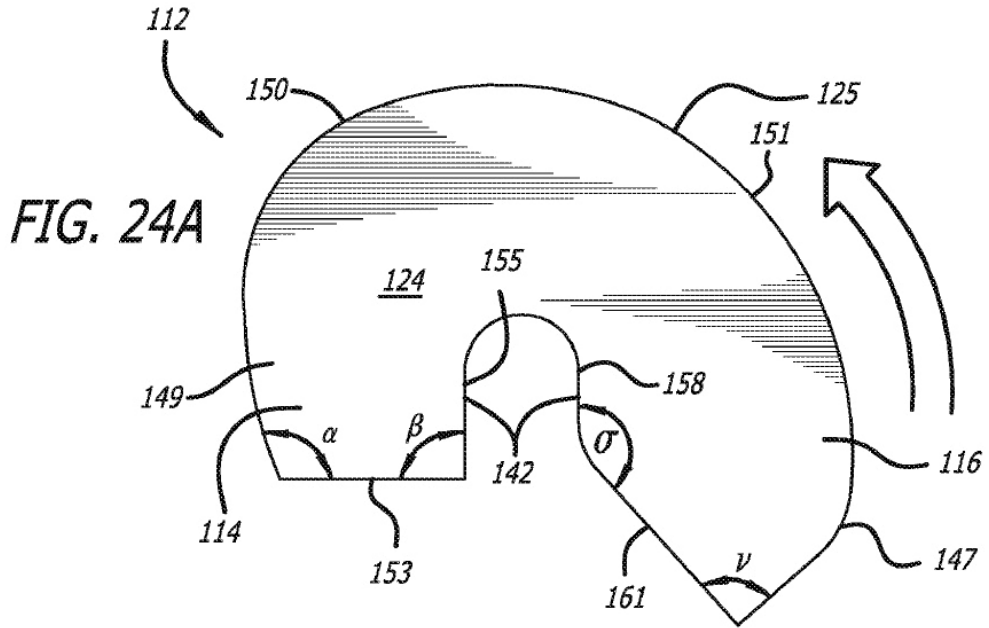




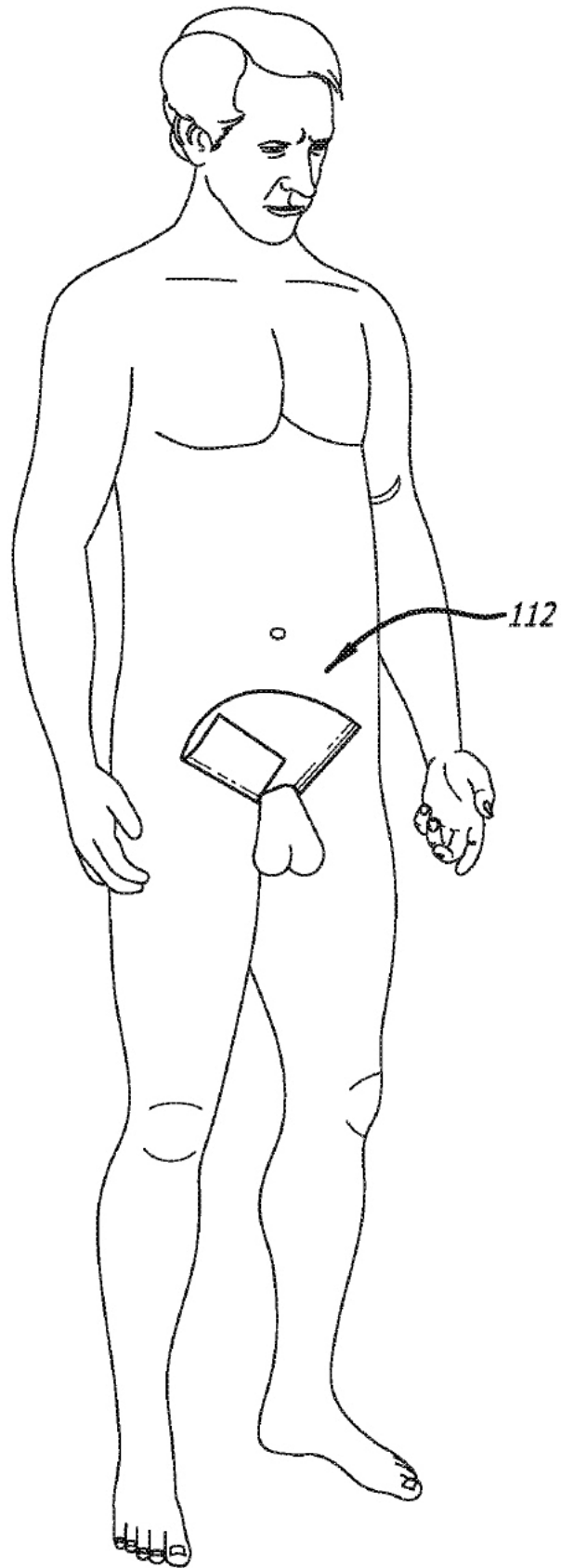
**FIG. 22**

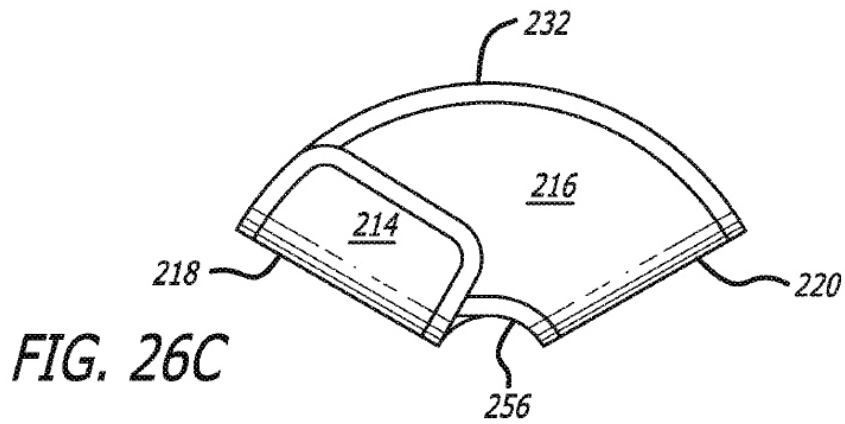
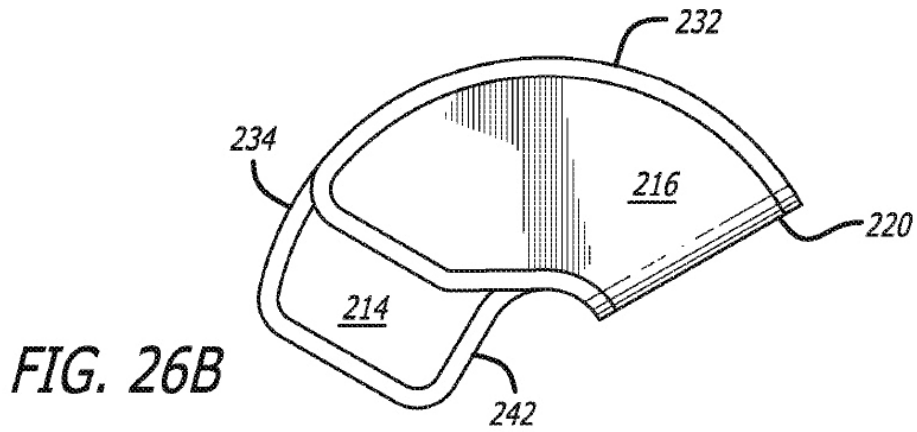
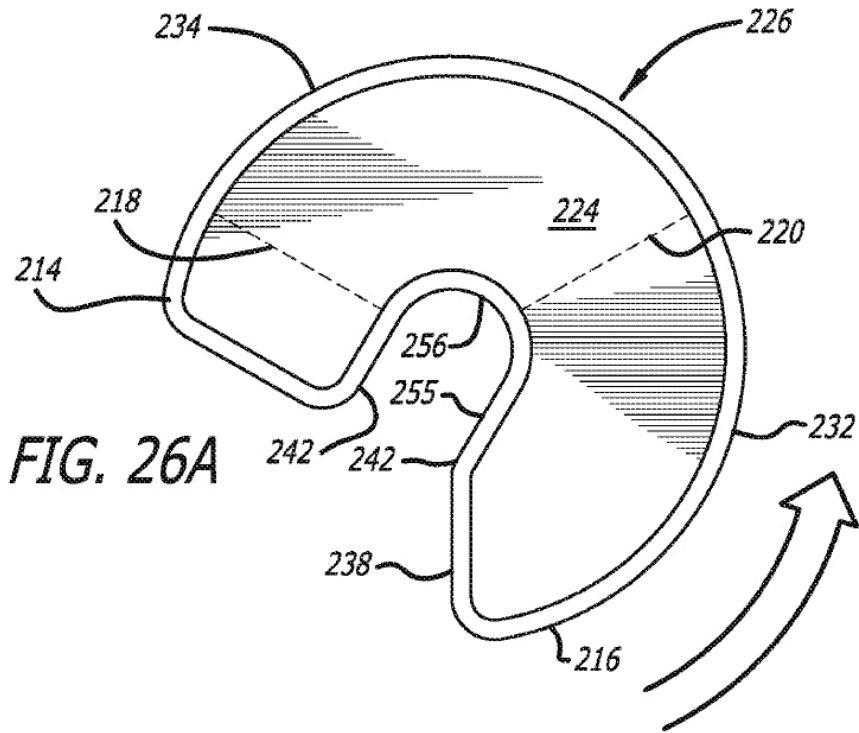


**FIG. 23**



**FIG. 25**





**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

*Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

**Documentos de patentes citados en la descripción**

• US 6129719 A, Nozaki **[0011]**

• US 2016008188 A1 **[0012]**