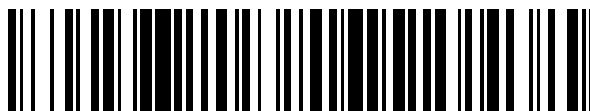


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 170**

51 Int. Cl.:

A41C 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2010 E 10801433 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2459020**

54 Título: **Una disposición de soporte de pecho**

30 Prioridad:

31.07.2009 GB 0913361

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.04.2016

73 Titular/es:

**LASER OPTICAL ENGINEERING LIMITED
(100.0%)**

**Building 72a, The Air Cargo Centre, Argosy Road
East Midlands Airport DE74 2SA, GB**

72 Inventor/es:

TYRER, JOHN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 567 170 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

Una disposición de soporte de pecho

La presente invención se refiere a una disposición de soporte de pecho.

5 Se conoce, por ejemplo, a partir de la publicación internacional número WO 2007/026136, proporcionar una disposición de soporte de pecho, por ejemplo, un sujetador, que se configura de tal manera que el movimiento de uno de los pechos se ve inhibido por la masa del otro pecho.

10 El documento US 2008/0299870 divulga de manera similar un sujetador que incluye un miembro de conexión que se cruza sobre la espalda de una usuaria para tirar de una primera copa para el pecho hacia una segunda porción de banda asociada a una segunda copa para el pecho y tirar de una segunda copa para el pecho hacia una primera porción de banda asociada con la primera copa para el pecho.

Tales disposiciones de soporte de pecho mejoran el soporte prestado a los pechos de una usuaria, levantando cada pecho.

15 Sin embargo, un inconveniente con los mecanismos de soporte de pecho de este tipo es que una vez ajustados por una usuaria para proporcionar un grado deseado de soporte en una configuración estática, no son capaces de adaptarse a medida que una usuaria se mueve. Como resultado, este tipo de disposiciones de soporte de pecho no pueden proporcionar un soporte y comodidad óptimos en todo el rango de movimientos de la usuaria, como se pueden encontrar durante su uso normal.

Existe, por lo tanto, una necesidad de una disposición de soporte de pecho mejorada que evite la dificultad antes mencionada.

20 De acuerdo con la invención, se proporciona una disposición de soporte de pecho que comprende:

una primera copa para el pecho conectada con una primera porción de banda; y
 una segunda copa para el pecho conectada con una segunda porción de banda,
 la primera y segunda copa de pecho y porciones de banda que se interconectan por un miembro de conexión,
 el miembro de conexión:

25 pasa de la primera copa para el pecho a la segunda copa para el pecho a través de la segunda porción de banda, después, a través de la primera porción de banda; y
 es o incluye un miembro elástico para tirar de la primera copa para el pecho hacia la segunda porción de banda, de la segunda copa para el pecho hacia la primera porción de banda, y de la primera y segunda porción de banda la una hacia la otra,

30 cada porción de banda incluye una guía de banda para acoplar el miembro de conexión a la porción de banda y guía el movimiento del miembro de conexión con respecto a la porción de banda,
 la disposición de soporte de pecho se caracteriza porque cada guía de banda incluye un cuerpo de guía que tiene un primer lado que define una porción de guía para recibir el miembro de conexión y mantener la orientación relativa de las porciones respectivas del miembro de conexión, y un segundo lado a través del que la
 35 porción de banda correspondiente se fija a la guía de banda, estando la disposición de soporte de pecho caracterizada adicionalmente porque el miembro de conexión se puede mover durante su uso con respecto a cada porción de banda y asociarse a la guía banda en respuesta a los cambios en la posición del cuerpo de una usuaria para ajustar dinámicamente la configuración de la disposición de soporte de pecho.

40 La provisión de un miembro de conexión que es capaz de moverse con respecto a cada una de la primera y segunda porción de banda permite que las porciones respectivas del miembro de conexión ajusten su longitud de forma dinámica a medida que una usuaria se mueve, y así permiten que la disposición de soporte de pecho adapte continuamente su configuración para proporcionar un soporte y comodidad óptimos en todo el rango de movimientos de la usuaria.

45 Tirar de la primera copa para el pecho hacia la segunda porción de banda y de la segunda copa para el pecho hacia la primera porción de banda permite que la disposición de soporte de pecho levante cada pecho a respecto a los hombros de una usuaria, y proporcionar así un grado deseado de soporte para cada pecho.

Aunque, tirar de la primera y segunda porción de banda la una hacia la otra permite que la disposición de soporte de pecho se fije alrededor del torso de una usuaria hasta un grado deseado, y mejora así la seguridad al minimizar la probabilidad de que la disposición de soporte de pecho se salga de los pechos de la usuaria.

50 Además, la inclusión de guías de banda permite que la disposición de soporte de pecho controle la orientación relativa de una primera porción del miembro de conexión que se encuentra entre la primera copa para el pecho y la segunda porción de banda y una tercera porción del miembro de conexión que se encuentra entre la primera y segunda porción de banda, y la orientación relativa de una segunda porción del miembro segundo que se encuentra entre la segunda copa para el pecho y la primera porción de banda y la tercera porción de miembro de conexión, y

controlar así el grado relativo en que la disposición de soporte de pecho proporciona soporte o seguridad.

Además, la disposición de un cuerpo de guía como se ha descrito anteriormente permite que el grado relativo al que la disposición de soporte de pecho proporciona soporte o seguridad se adapte fácilmente durante la fabricación y montaje de la disposición de soporte de pecho.

5 En una realización preferida de la invención, la disposición de soporte de pecho incluye, además, una guía del miembro de conexión para mantener la orientación relativa de una primera porción del miembro de conexión que se encuentra entre la primera copa para el pecho y la segunda porción de banda y una segunda porción del miembro de conexión que se encuentra entre la segunda copa para el pecho y la primera porción de banda.

10 La inclusión de una guía del miembro de conexión ayuda a mantener una configuración deseada del miembro de conexión con respecto a la primera y segunda copa para el pecho y las porciones de banda durante, por ejemplo, la colada, y minimiza así cualquier configuración por parte de una usuaria cuando se coloca la disposición de soporte de pecho.

Preferentemente, la guía del miembro de conexión incluye una porción de separación que se encuentra entre la primera y la segunda porciones del miembro de conexión.

15 La provisión de una porción de separación ayuda a asegurar que la primera y la segunda porciones del miembro de conexión son capaces de moverse fácilmente una con respecto a la otra.

Convenientemente, el miembro de conexión se puede ajustar en longitud. Esta característica permite que una usuaria ajuste una disposición de soporte de pecho dada para adaptarla a su forma de cuerpo particular.

20 El miembro de conexión se puede ajustar en longitud hacia cada extremo del mismo. La capacidad de ajustar la longitud del miembro de conexión en cada extremo del mismo permite fácilmente a una usuaria configurar el dispositivo de soporte de pecho de manera simétrica.

Opcionalmente, el miembro de conexión se puede separar selectivamente de al menos una de la primera copa para el pecho y de la segunda copa para el pecho.

Esta característica facilita el montaje y la instalación de la disposición de soporte de pecho.

25 En otra realización preferida de la invención, el miembro de conexión se puede separar selectivamente en una pluralidad de elementos del miembro de conexión separados. La capacidad de separar el miembro de conexión en una pluralidad de elementos del miembro de conexión proporciona a una usuaria una opción adicional para colocarse el dispositivo de soporte de pecho.

30 Preferentemente, la primera y segunda copa para el pecho se pueden separar selectivamente entre sí. Una disposición de este tipo proporciona a una usuaria otra opción para colocarse la disposición de soporte de pecho.

En una realización preferida adicional de la invención, la disposición de soporte de pecho se encuentra en la forma de una prenda de vestir.

El dispositivo de soporte de pecho pueden tener la forma de uno de:

35 una prenda de ropa de baño;
una prenda de ropa de dormir; y
una prenda de ropa deportiva.

En una realización aún más preferida de la invención, la disposición de soporte de pecho se encuentra en la forma de un sujetador.

40 A continuación sigue una breve descripción de una realización preferida de la invención, a modo de ejemplo no limitativo, que hace referencia a los dibujos adjuntos en los que:

la Figura 1 muestra una vista en alzado posterior de una disposición de soporte de pecho de acuerdo con una primera realización de la invención;

la Figura 2 muestra una vista en perspectiva desde atrás de la disposición de soporte de pecho que se muestra en la Figura 1;

45 la Figura 3 muestra una vista en perspectiva desde delante de la disposición de soporte de pecho que se muestra en la Figura 1;

la Figura 4 muestra una guía de banda que forma parte de la disposición de soporte de pecho que se muestra en la Figura 1; y

50 la Figura 5 muestra una guía del miembro de conexión que forma parte de la disposición de soporte de pecho que se muestra en la Figura 1.

Una disposición de soporte de pecho de acuerdo con una primera realización de la invención tiene la forma de un sujetador y se designa de forma general con el número de referencia 10.

5 En otras realizaciones de la invención (no mostradas) la disposición de soporte de pecho puede tener forma de una prenda de vestir tal como una prenda de ropa de baño, una prenda de ropa de dormir, o una prenda de ropa deportiva.

El sujetador 10 incluye una primera copa 12 para el pecho que se conecta a una primera porción 14 de banda, y una segunda copa 16 para el pecho que se conecta a una segunda porción 18 de banda.

10 En la realización mostrada la primera copa 12 para el pecho y la primera porción 14 de banda, y la segunda copa 16 para el pecho y la segunda porción 18 de banda, se forman cada una integralmente a partir de un único paño de tela. En otras realizaciones de la invención (no mostradas) las copas 12, 16 para el pecho y las porciones 14 de banda 18, respectivas, se pueden formar a partir de paños de tela discretos que se fijan entre sí, por ejemplo mediante costura.

La primera y segunda copa 12, 16 para el pecho y de las porciones 14, 18 de banda se interconectan mediante un miembro 20 de conexión.

15 El miembro 20 de conexión pasa de la primera copa 12 para el pecho a la segunda copa 16 para el pecho a través de la segunda porción 18 de banda, después a través de la primera porción 14 de banda, y se puede mover con respecto a cada una de la primera y segunda porción 14, 18 de banda.

El miembro 20 de conexión mostrado es un miembro 22 elástico que se forma de una tela elástica tejida convencional.

20 En otras realizaciones de la invención (no mostradas) el miembro 20 de conexión puede incluir uno o más miembros 22 elásticos dentro de su longitud.

El miembro 20 de conexión se puede ajustar en longitud en cada extremo 24, 26 del mismo utilizando una disposición de hebilla.

25 En otras realizaciones de la invención (no mostradas) los extremos 24, 26 del miembro 20 de conexión se pueden separar de la primera y segunda copa 12, 16 para el pecho, correspondientes.

El miembro 20 de conexión se puede separar también en una pluralidad de elementos del miembro de conexión separados (no mostrados).

30 Cada porción 14, 18 de banda incluye una guía 28 de banda que acopla el miembro 20 de conexión a la porción de banda 14, 18 respectiva y guía el movimiento del miembro 20 de conexión con respecto a la porción 14, 18 de banda dada.

Cada guía de 28 banda incluye un cuerpo 30 de guía que define una porción 32 de guía.

En la realización mostrada, la porción 32 de guía es una primera abertura 34 alargada. Otras formas para la primera abertura 34 también son posibles.

35 Cada guía 28 de banda incluye también una segunda abertura 36 a través de la que la porción 14, 18 de banda correspondiente se asegura a la guía 28 de banda.

La primera y segunda abertura 34, 36 se inclinan la una respecto a la otra.

La primera y segunda abertura 34, 36 se pueden inclinar a un ángulo es entre paralelo y perpendicular la una respecto a la otra.

40 Preferentemente, el ángulo A de inclinación es entre 0° y 40°, y en una realización particularmente preferida de la invención, el ángulo A de inclinación es entre 15° y 25°.

En la realización mostrada el ángulo A de inclinación es de 20°.

Este ángulo A determina el ángulo formado entre una primera porción 38 del miembro de conexión que se encuentra entre la primera copa 12 para el pecho y la segunda porción 18 de banda y una tercera porción 42 del miembro de conexión que se encuentra entre la primera y segunda porción 14, 18 de banda.

45 El ángulo A de inclinación antes mencionado determina también el ángulo entre una segunda porción 40 del miembro de conexión que se encuentra entre la segunda copa 14 para el pecho y la primera porción 14 de banda y la tercera porción 42 del miembro de conexión.

Como resultado, cualquier fuerza de tracción generada en el miembro 20 de conexión se distribuye de manera uniforme entre la primera porción 38 del miembro de conexión y la tercera porción 42 del miembro de conexión, y de

manera uniforme entre la segunda porción 40 del miembro de conexión y la tercera porción 42 del miembro de conexión.

5 Se deduce que el sujetador 10 se configura para priorizar de manera uniforme entre el soporte (como se proporciona por la tensión en la primera y segunda porción 38, 40 del miembro de conexión) y la seguridad del sujetador (como se proporciona por la tensión en la tercera porción 42 del miembro de conexión).

En otras realizaciones de la invención (no mostradas) el ángulo de inclinación de la primera abertura 34 con respecto a la porción 14, 18 de banda correspondiente (como se define por la guía 28 de banda) se puede variar para alterar la distribución de la fuerza de tracción entre cada una de las primera y segunda porción 38, 40 del miembro de conexión y la tercera porción 42 del miembro de conexión.

10 En consecuencia, es posible alterar la forma en que el sujetador prioriza entre el soporte y la seguridad del sujetador. Por ejemplo, aumentar el ángulo de inclinación por encima de 20° resultará en una mayor proporción de cualquier fuerza de tracción en el miembro 20 de conexión que actúa a lo largo de la primera y la segunda porciones 38, 40 del miembro de conexión, lo que da como resultado más soporte, mientras que la proporción de la fuerza de tracción que actúa a lo largo de la tercera porción 42 del miembro de conexión se reduce, lo que reduce la fuerza con la que el sujetador 10 abraza el torso de una usuaria, es decir, la seguridad del sujetador.

15 El sujetador 10 incluye además una guía 44 del miembro de conexión para mantener la orientación relativa de la primera y segunda porción 38, 40 del miembro de conexión.

La guía 44 del miembro de conexión incluye cuatro ranuras 46 de guía dispuestas como primer y segundo pares 48, 50 opuestos.

20 El primer par 48 recibe la primera porción 38 del miembro de conexión y el segundo par recibe la segunda porción 40 del miembro de conexión.

En conjunto las cuatro ranuras 46 de guía definen una porción 52 de separación que, durante su uso, se encuentra entre la primera y la segunda porciones 38, 40 del miembro de conexión.

25 En la realización mostrada la primera y segunda copa 12, 16 para el pecho se pueden separar selectivamente una de otra a través de una hebilla 54.

Durante su uso, una usuaria puede separar la primera y segunda copa 12, 16 para el pecho a través de la hebilla 54 para ayudar la colocación de sujetador 10.

Una vez, en su lugar, en el cuerpo de una usuaria, la usuaria puede ajustar la longitud del miembro 20 de conexión para generar un grado deseado de fuerza de tracción en el miembro 20 de conexión.

30 La fuerza de tracción tira de la primera copa 12 para el pecho hacia la segunda porción 18 de banda y de la segunda copa 14 para el pecho hacia la primera porción 16 de banda. De esta manera, cada una de las copas 12, 16 para el pecho se tira hacia arriba y actúa así para levantar cada pecho y proporcionar, por tanto, proporcionan soporte a los pechos.

35 Mientras tanto, la fuerza de tracción en el miembro 20 de conexión tira de la primera y segunda porción 14, 18 de banda la una hacia la otra. De esta manera, cada una de las copas 12, 16 para el pecho se tira en acoplamiento con los pechos de la usuaria para proporcionar seguridad.

40 El sujetador 10 mostrado se configura para distribuir sustancialmente igual la fuerza de tracción en el miembro 20 de conexión entre la primera porción 38 del miembro de conexión y la tercera porción 42 del miembro de conexión, y entre la segunda porción 40 del miembro de conexión y la tercera porción 42 del miembro de conexión, para proporcionar la misma prioridad al soporte y a la seguridad del sujetador.

A medida que una usuaria se mueve el miembro 20 de conexión es capaz de moverse con respecto a cada una de las guías 28 de banda para permitir que la longitud relativa de cada una de la primera, segunda y tercera porciones 38, 40, 42 del miembro de conexión cambie. Esto permite que el sujetador ajuste dinámicamente su configuración, para dar cabida a los cambios de la posición del cuerpo, y seguirá así proporcionando soporte y comodidad óptimos.

45 Mientras tanto, las guías 28 de banda mantienen la orientación relativa de la primera, segunda y tercera porciones 38, 40, 42 del miembro de conexión para mantener la distribución predeterminada, por ejemplo, uniforme, antes mencionada de la fuerza de tracción entre el soporte y la seguridad del sujetador.

La guía 44 del miembro de conexión ayuda además a mantener la orientación relativa de la primera, segunda y tercera porciones 38, 40, 42 del miembro de conexión.

50

REIVINDICACIONES

1. Una disposición (10) de soporte de pecho que comprende;

5 una primera copa (12) para el pecho conectada con una primera porción (14) de banda; y
una segunda copa (16) para el pecho conectada con una segunda porción (18) de banda,
estando la primera y segunda copa (12, 16) para el pecho y porciones (14, 18) de banda interconectadas con un
miembro (20) de conexión,
el miembro (20) de conexión:

10 pasa de la primera copa (12) para el pecho a la segunda copa (16) para el pecho a través de la segunda
porción (18) de banda, después, a través de la primera porción (14) de banda; y
siendo o incluyendo un miembro elástico para tirar de la primera copa (12) para el pecho hacia la segunda
porción (18) de banda, de la segunda copa (16) para el pecho hacia la primera porción (14) de banda, y de la
primera y segunda porción (14, 18) de banda la una hacia la otra,

15 cada porción (14, 18) de banda incluye una guía (28) de banda para acoplar el miembro (20) de conexión a la
porción (14, 18) de banda y guía el movimiento del miembro (20) de conexión con respecto a la porción (14, 18)
de banda,

20 estando la disposición (10) de soporte de pecho **caracterizada porque** cada guía (28) de banda incluye un
cuerpo (30) de guía que tiene un primer lado que define una porción (32) de guía para recibir el miembro (20) de
conexión y mantener la orientación relativa de porciones (38, 40) respectivas del miembro (20) de conexión, y un
segundo lado a través del que la porción (14, 18) de banda correspondiente se fija a la guía (28) de banda,
estando la disposición (10) de soporte de pecho además **caracterizada porque** el miembro (20) de conexión se
puede mover, durante su uso, con respecto a cada porción (14, 18) de banda y asociarse a la guía (28) banda en
respuesta a los cambios en la posición del cuerpo de una usuaria para ajustar dinámicamente la configuración de
la disposición (10) de soporte de pecho.

25 2. Una disposición (10) de soporte de pecho de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye además una guía (44)
del miembro de conexión para mantener la orientación relativa de una primera porción (38) del miembro de conexión
que se encuentra entre la primera copa (12) para el pecho y la segunda porción (18) de banda y una segunda
porción (40) del miembro de conexión que se encuentra entre la segunda copa (16) para el pecho y la primera
porción (14) de banda.

30 3. Una disposición (10) de soporte de pecho de acuerdo con la reivindicación 2, en la que la guía (44) del miembro
de conexión incluye una porción (52) de separación que se encuentra entre la primera y la segunda porción (36, 40)
del miembro de conexión.

4. Una disposición (10) de soporte de pecho de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en la que el miembro
(20) de conexión se puede ajustar en longitud.

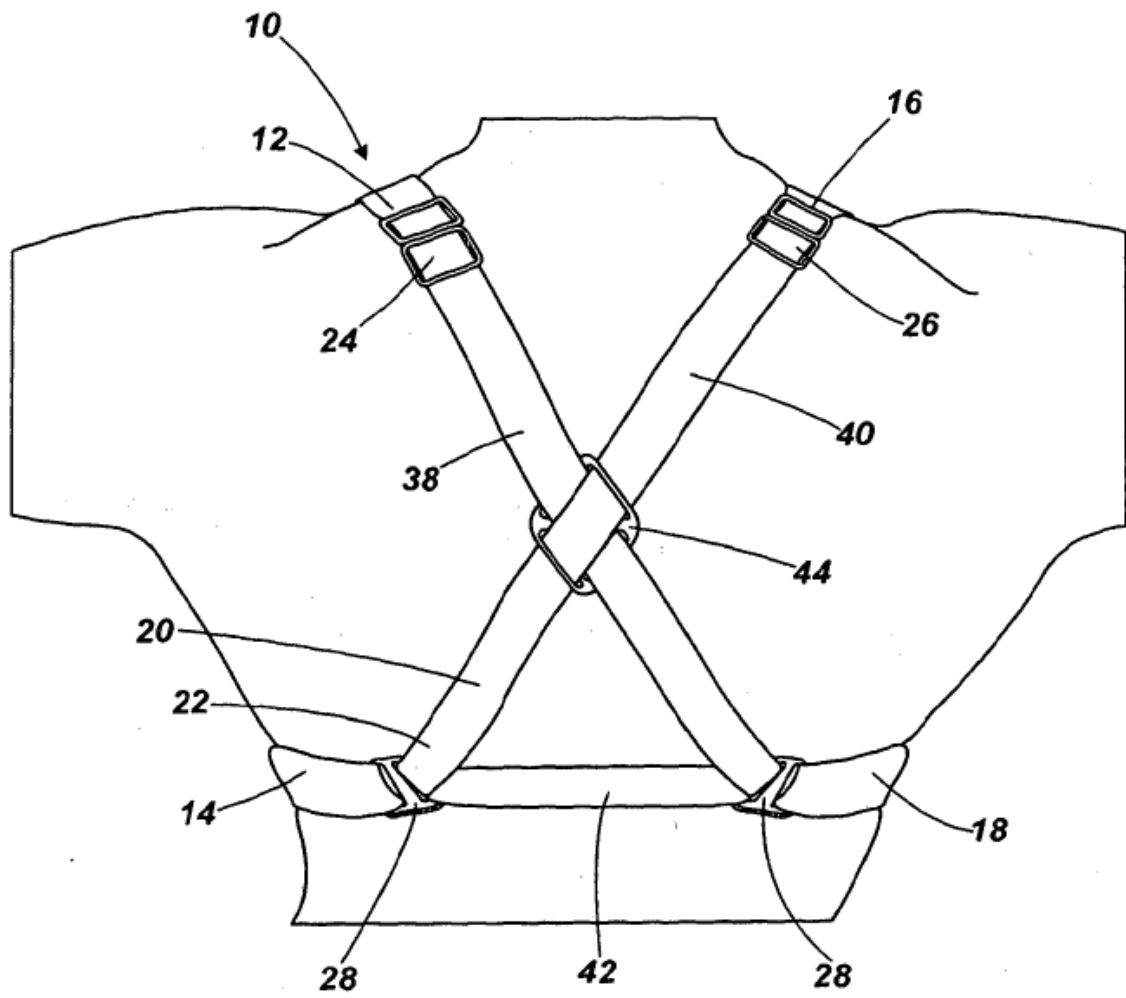


Fig. 1

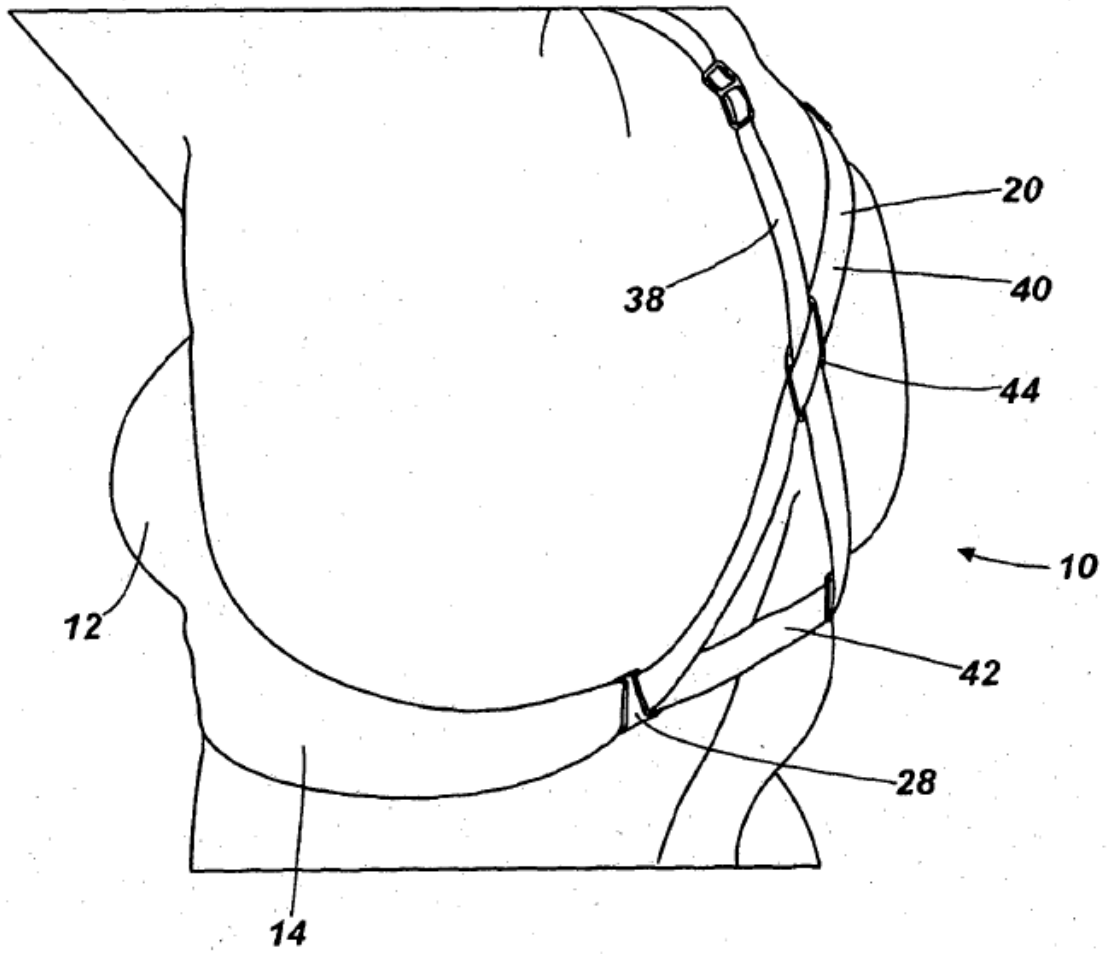


Fig. 2

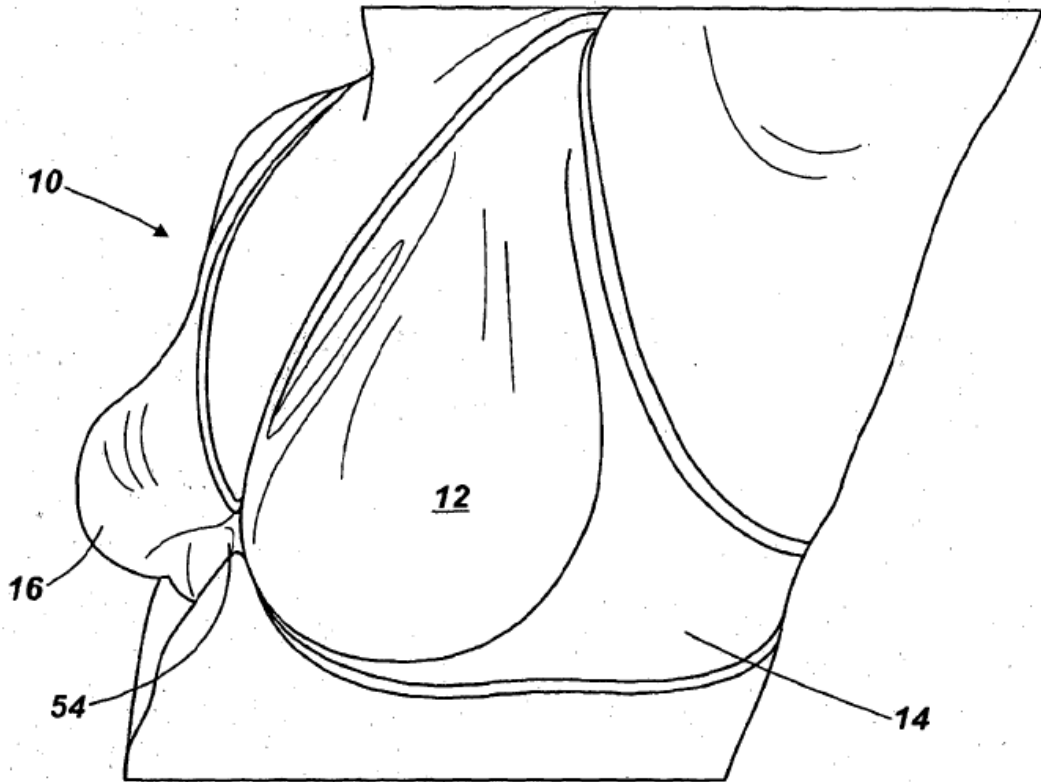


Fig. 3

