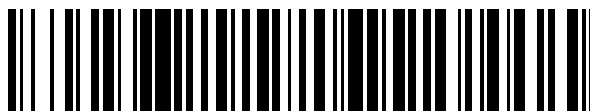


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 180**

51 Int. Cl.:

A41C 3/00 (2006.01)

A41C 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2010 E 10191600 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 2324723**

54 Título: **Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior**

30 Prioridad:

20.11.2009 CN 200910109808

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

29.10.2013

73 Titular/es:

**EMBRY (CHINA) GARMENTS LTD. (100.0%)
2/F West Block 4 Buxin Road Buxin Industrial
District Shenzhen
Guangdong, CN**

72 Inventor/es:

CHENG, PIK HO LIZA

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 427 180 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

Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior.

5 **Campo técnico**

La invención se refiere a un marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior de corte bajo, perteneciente a un accesorio de ayuda de prendas de ropa, en particular, a componentes de soporte en forma de copa de ropa interior tal como un sujetador, un corpiño, etc.

10

Técnica anterior

En la actualidad, puede utilizarse la ropa interior para reforzar y soportar el pecho de manera eficaz y marcar mejor la forma del contorno del pecho proporcionando componentes de soporte en forma de copa y también diseñando ropa interior de corte bajo y sujetadores capaces de presentar claramente la forma de una parte de escote. Este tipo de ropa interior o sujetador de corte bajo necesita dotarse de un refuerzo que pueda marcar un escote en la posición central, mientras que en la técnica anterior, se dispone una estructura de soporte semicircular en dos copas, que no sólo limita la posición central sino que tampoco puede combinar muy bien con la línea del escote acentuada de la ropa exterior de las mujeres.

15

20

El documento FR1302547 de la técnica anterior describe un sujetador adecuado para su uso con vestidos de corte bajo que incluye una estructura de soporte utilizada entre las copas del sujetador.

Sumario de la invención

25

El objetivo de la invención es proporcionar un marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior de corte bajo que pueda conseguir un efecto de soporte diferente, mostrar una forma del pecho tridimensional en todo momento, sea cómodo de llevar y combine con cualquier ropa exterior sin influir negativamente en la estética.

30

El objetivo de la invención se logra por medio de lo siguiente:

Un primer aspecto de la presente invención se define en la reivindicación 1.

Las formas de realización se describen en las reivindicaciones dependientes.

35

La invención es de una estructura simple, y cuando se inserta la invención en una posición central de un ropa interior o un sujetador de corte bajo, las superficies de varilla de las dos partes verticales pueden adaptarse a la forma de las copas y entrar en contacto estrecho con los perfiles del pecho en la posición del escote para conseguir un efecto de refuerzo excelente, y pueden ajustar el nivel de la posición central según diferentes diseños de estilo para marcar una forma tridimensional en la posición del escote; dicho de otro modo, la invención no sólo produce un efecto estético de la ropa interior de corte bajo mientras se lleva sino que también garantiza una comodidad al llevarla.

40

Breve descripción de los dibujos

45

La figura 1 es una vista estructural esquemática en planta de la invención;

la figura 2 es una vista lateral derecha de la invención en la figura 1;

la figura 3 es una vista superior de la figura 1 de la invención;

50

la figura 4 es una vista estructural esquemática tridimensional de la invención en la figura 1;

la figura 5 es una vista en sección A-A según la invención en la figura 1;

55

la figura 6 es una vista esquemática del ángulo de torsión de una superficie de extremo en una dirección B en la figura 1 de la invención;

la figura 7 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una parte de sección C-C en la figura 1 de la invención;

60

la figura 8 es una vista estructural esquemática de la segunda forma de realización de la invención;

la figura 9 es una vista lateral derecha de la invención en la figura 8;

65

la figura 10 es una vista en sección A1-A1 de la figura 8 de la invención;

la figura 11 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una superficie de extremo en la dirección B1 en la figura 8 de la invención;

5 la figura 12 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una parte en sección C1-C1 en la figura 8 de la invención;

la figura 13 es una vista estructural esquemática de una tercera forma de realización de la invención;

10 la figura 14 es una vista lateral derecha de la invención en la figura 13;

la figura 15 es una vista en sección A2-A2 de la figura 13 de la invención;

15 la figura 16 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una superficie de extremo en una dirección B2 en la figura 13 de la invención;

la figura 17 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una parte en sección C2-C2 en la figura 13 de la invención;

20 la figura 18 es una vista estructural esquemática de una cuarta forma de realización de la invención;

la figura 19 es una vista lateral derecha de la invención en la figura 18;

la figura 20 es una vista en sección A3-A3 de la figura 18 de la invención;

25 la figura 21 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una superficie de extremo en una dirección B3 en la figura 18 de la invención;

30 la figura 22 es una vista esquemática de un ángulo de torsión de una parte en sección C3-C3 en la figura 18 de la invención.

Descripción de las formas de realización específicas

A continuación se proporciona una descripción detallada de las formas de realización específicas de la presente invención haciendo referencia a los dibujos anteriores:

35 La primera forma de realización se muestra en las figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

40 Para lograr el objetivo de la invención, un cuerpo del marco 1 de soporte es un marco de soporte en forma de U, y la estructura en bruto del cuerpo del marco 1 de soporte es una varilla plana; el cuerpo del marco de soporte es un marco de soporte en forma de U, y la estructura en bruto del cuerpo del marco de soporte es una varilla plana; las superficies de varilla 2, 3 de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical, formando un ángulo en sentido antihorario de 15°- 85° con un plano vertical. La torsión comienza desde una posición del radio máximo f de la parte inferior semicircular de la forma en U. Las superficies de varilla 2, 3 de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima una distancia de desde 5 mm - 50 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco de soporte en forma de U. En esta forma de realización, la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima, en forma de arco curvado hacia fuera, de las superficies de varilla retorcidas 2, 3 de las dos partes verticales está desplazada una distancia H de 5 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco de soporte en forma de U.

50 En esta forma de realización, tal como se muestra en las figuras 2, 5, 6 y 7, las superficies de varilla 2, 3 de dos partes verticales se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical y presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, y, tal como se muestra en la vista en sección A-A en el punto más bajo del semicírculo de la forma en U, un plano de la varilla plana ancha es vertical en la vista en sección A-A. Con respecto a la superficie de las varillas de sus partes verticales, tal como se muestra en la dirección B, la superficie de extremo de la superficie de varilla 2 está a un ángulo de 15° con respecto al plano vertical. Además, como las superficies de varilla de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical, tal como puede observarse por la figura 7, la superficie de varilla de la parte vertical tal como se muestra en la posición en sección C-C está a un ángulo en sentido antihorario de 15° con respecto al plano vertical. La figura 2 muestra que las superficies de varilla 2, 3 de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, cuya parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima está desplazada una distancia H de 5 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco de soporte en forma de U.

65 El marco de soporte en tal estructura es de una suavidad agradable y es cómodo de llevar. La varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco de soporte descrito en esta forma de realización está realizada de un material de

acero inoxidable, que presenta una sección transversal rectangular.

En esta forma de realización, este ángulo de torsión está diseñado principalmente para lograr una mejora del cuerpo del marco de soporte con respecto a la técnica anterior y lograr una extensión de una parte superior del cuerpo del marco de soporte, de modo que cuando la invención se inserta en copas, los planos con las dos partes verticales retorcidas combinan con la forma de las copas, ajustándose así a las partes que se alejan del escote al pecho para marcar un contorno tridimensional del escote. Esta forma de realización está adaptada preferiblemente para su uso en copas grandes.

La segunda forma de realización se muestra en las figuras 8, 9, 10, 11 y 12.

En esta forma de realización, las superficies de varilla 21, 31 de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen hacia fuera de manera correspondiente a un ángulo con respecto a un eje vertical, formando un ángulo en sentido antihorario de 30° con respecto a un plano vertical. La torsión comienza desde una posición del radio máximo de la parte inferior semicircular de la forma en U. Las superficies de varilla 21, 31 de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima una distancia H de 20 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco de soporte en forma de U. Tal como puede observarse por las figuras 10, 11 y 12, un plano de la varilla plana ancha es vertical en la vista en sección A1-A1. Con respecto a la superficie de las varillas de sus partes verticales, tal como se muestra en la dirección B1, la superficie de extremo de la superficie de varilla 2 está a un ángulo de 30° con respecto al plano vertical. Además, como las superficies de varilla de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical, tal como puede observarse por la figura 12, la superficie de varilla de la parte vertical tal como se muestra en la posición en sección C1- C1 está a un ángulo en sentido antihorario de 30° con respecto al plano vertical.

En esta forma de realización, la varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco de soporte es una varilla de plástico de poliéster o una varilla de plástico de resina. Tales materiales presentan una plasticidad tal que garantizan la comodidad mientras se llevan.

Otras partes de esta forma de realización son completamente iguales que las de la primera forma de realización.

La tercera forma de realización se muestra en las figuras 13, 14, 15, 16 y 17.

Las superficies de varilla 22, 32 de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical, formando un ángulo en sentido antihorario de 60° con respecto a un plano vertical. La torsión comienza desde una posición del radio máximo de la parte inferior semicircular de la forma en U. Las superficies de varilla 22, 32 de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima una distancia H de 40 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco de soporte en forma de U. Tal como puede observarse por las figuras 15, 16 y 17, un plano de la varilla plana ancha es vertical en la vista en sección A2-A2. Con respecto a la superficie de las varillas de sus partes verticales, tal como se muestra en la dirección B2, la superficie de extremo de la superficie de varilla 22 está a un ángulo de 60° con respecto al plano vertical. Además, como las superficies de varilla de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical, tal como puede observarse por la figura 17, la superficie de varilla de la parte vertical tal como se muestra en la posición en sección C2-C2 está a un ángulo en sentido antihorario de 60° con respecto al plano vertical.

En esta forma de realización, la varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco de soporte es una varilla de gel de sílice o una varilla de nailon, cuya sección transversal es una elipse 4.

Otras partes de esta forma de realización son completamente iguales a las de la primera forma de realización.

La cuarta forma de realización se muestra en las figuras 18, 19, 20, 21 y 22:

En esta forma de realización, las superficies de varilla 23, 33 de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a un ángulo con respecto a un eje vertical, formando un ángulo en sentido antihorario de 85° con respecto a un plano vertical.

La torsión comienza en una posición del radio máximo de la parte inferior semicircular de la forma en U. Las superficies de varilla 23, 33 de dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima una distancia H de 50 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco de soporte en forma de U. Tal como puede observarse en las figuras 20, 21 y 22, un plano de la varilla plana ancha es vertical en la vista en sección A3-A3. Con respecto a la superficie de las varillas de sus partes verticales, tal como se muestra en la dirección B3, la superficie de extremo de la superficie de varilla 23 está a un ángulo de 85° con respecto al plano vertical. Además, como las superficies de varilla de dos partes verticales del cuerpo del marco de soporte se tuercen de manera correspondiente hacia fuera a

un ángulo con respecto a un eje vertical, tal como puede observarse en la figura 22, la superficie de varilla de la parte vertical tal como se muestra en la posición en sección C3-C3 está a un ángulo en sentido antihorario de 85° con respecto al plano vertical.

- 5 En esta forma de realización, la varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco de soporte es una varilla de gel de sílice o una varilla de nailon, cuya sección transversal es un trapecio 5.

Otras partes de esta forma de realización son completamente iguales a las de la primera forma de realización.

REIVINDICACIONES

1. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior, que comprende un cuerpo que forma un marco (1) de soporte en forma de U,
- 5 estando estructurado el cuerpo del marco (1) de soporte como una varilla plana ancha;
- estando torcidas simétricamente hacia fuera las superficies de varilla (2, 3) de dos partes verticales del cuerpo del marco (1) de soporte en un ángulo con respecto a un eje vertical, y formando cada una un ángulo en sentido
- 10 antihorario de 15°-85° con respecto a un plano vertical;
- en el que la parte inferior del marco (1) de soporte en forma de U es un semicírculo de radio constante y las torsiones comienzan en la posición correspondiente a los extremos del diámetro horizontal del semicírculo;
- 15 en el que las superficies de varilla retorcidas de las dos partes verticales forman una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte más externa del arco una distancia horizontal de 5 mm-50 mm con respecto al punto medio de una parte inferior del marco (1) de soporte en forma de U.
2. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1, en el que las superficies de varilla retorcidas (2, 3) de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima de la misma una distancia de 5 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco (1) de soporte en forma de U; y las superficies de varilla (2, 3) de las dos partes verticales están en un ángulo en sentido antihorario de 15° con respecto
- 20 al plano vertical.
3. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1, en el que las superficies de varilla retorcidas (21, 31) de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima de la misma una distancia de 20 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco (1) de soporte en forma de U; y las superficies de varilla (21, 31) de las dos partes verticales están en un ángulo en sentido antihorario de 30° con respecto
- 25 al plano vertical.
4. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1, en el que las superficies de varilla retorcidas (22, 32) de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima de la misma una distancia de 40 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco (1) de soporte en forma de U; y las superficies de varilla (22, 32) de las dos partes verticales están en un ángulo en sentido antihorario de 60° con respecto
- 30 al plano vertical.
5. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1, en el que las superficies de varilla retorcidas (23, 33) de las dos partes verticales presentan una estructura en forma de arco que está curvada hacia fuera, estando desplazada la parte curvada hacia fuera con una curvatura máxima de la misma una distancia de 50 mm con respecto al punto medio de la parte inferior del marco (1) de soporte en forma de U; y las superficies de varilla (23, 33) de las dos partes verticales están en un ángulo en sentido antihorario de 85° con respecto
- 35 al plano vertical.
6. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1 o 2 o 3 o 4, en el que la varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco (1) de soporte está realizada en un material de acero inoxidable.
- 40
7. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1 o 2 o 3 o 4, en el que la varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco (1) de soporte es una varilla de plástico de poliéster o una varilla de plástico de resina.
- 45
8. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1 o 2 o 3 o 4, en el que la varilla plana ancha que forma el cuerpo del marco (1) de soporte es una varilla de gel de sílice o una varilla de nailon.
- 50
9. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1, en el que la varilla plana ancha presenta una sección transversal de una elipse.
- 55
10. Marco de soporte tridimensional de posición central para ropa interior según la reivindicación 1, en el que la varilla plana ancha presenta una sección transversal de un trapecio.
- 60

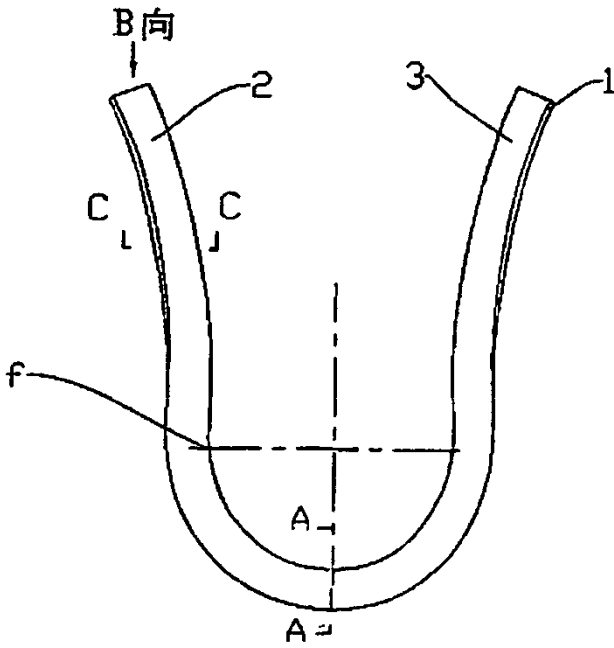


Fig 1



Fig 2

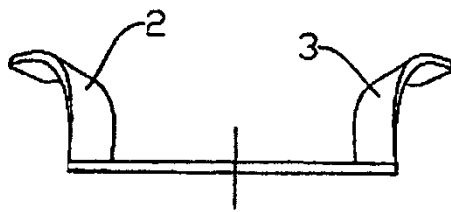


Fig 3

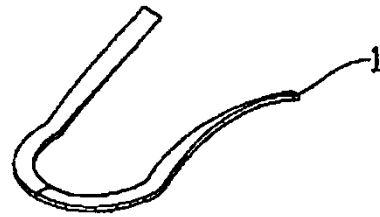


Fig 4



Fig 5

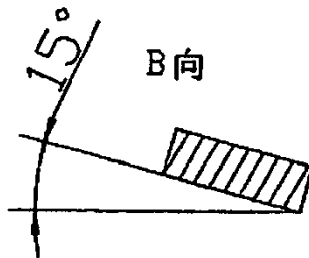


Fig 6

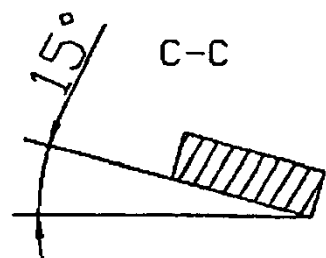


Fig 7

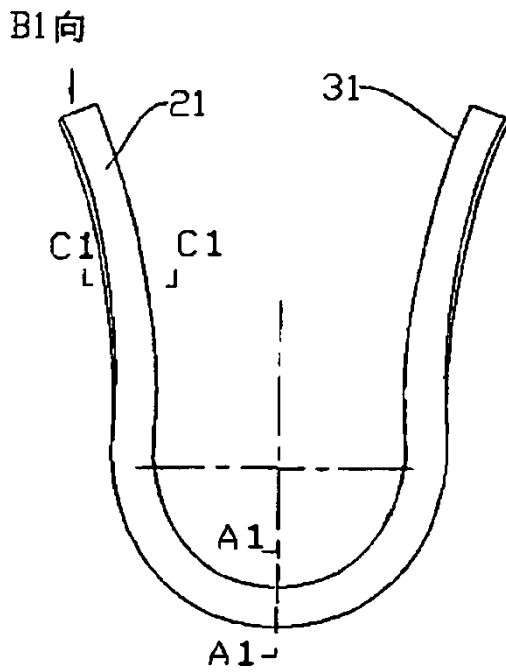


Fig 8



Fig 9

A1-A1



Fig 10

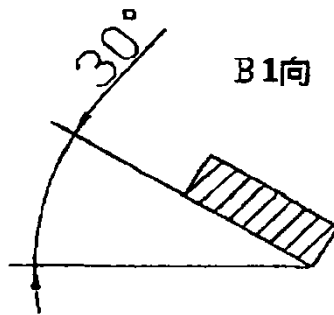


Fig 11

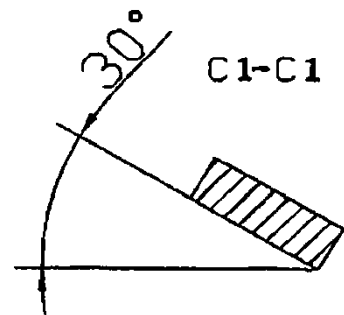


Fig 12

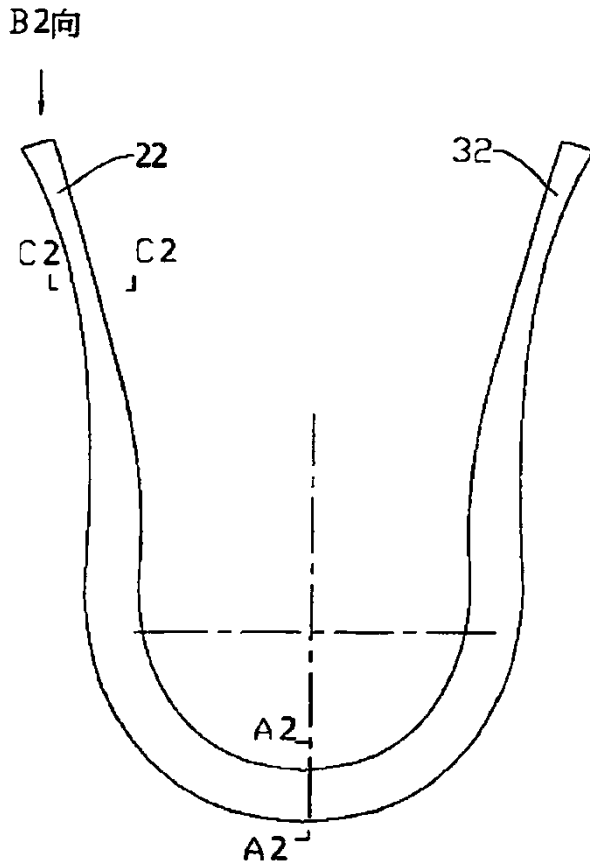


Fig 13

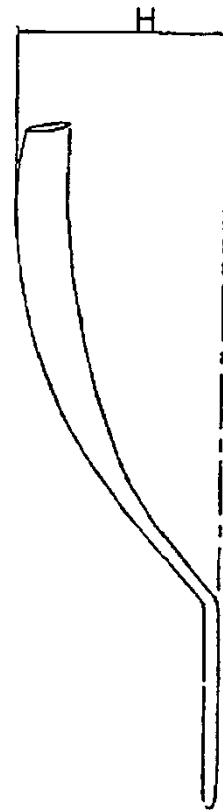


Fig 14

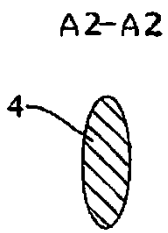


Fig 15

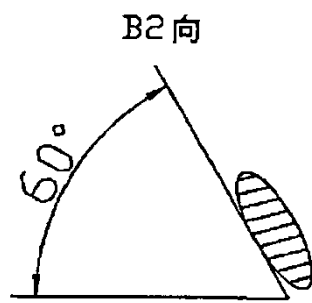


Fig 16

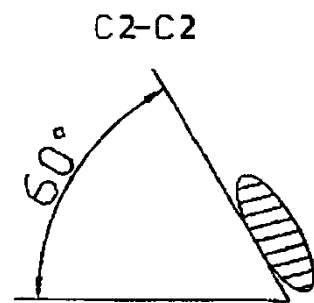


Fig 17

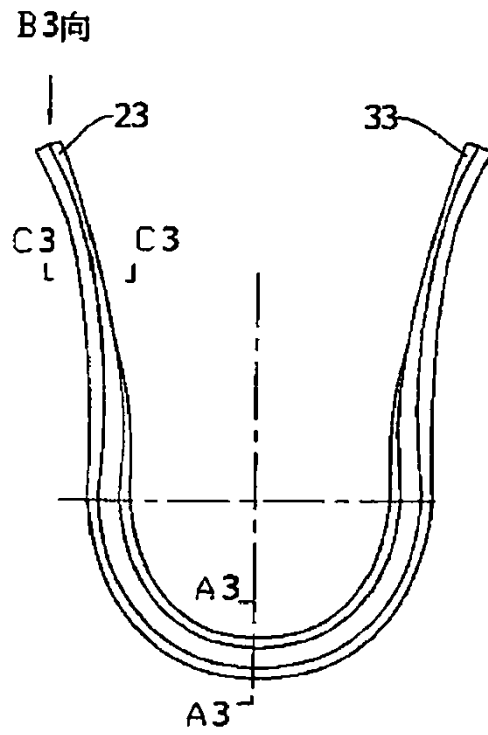


Fig 18

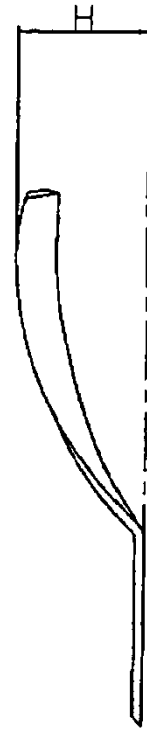


Fig 19

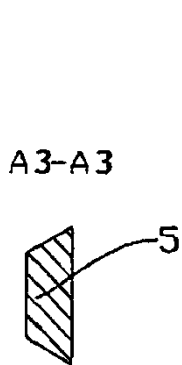


Fig 20

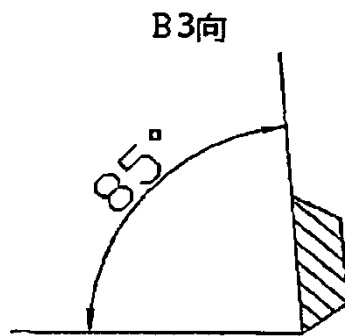


Fig 21

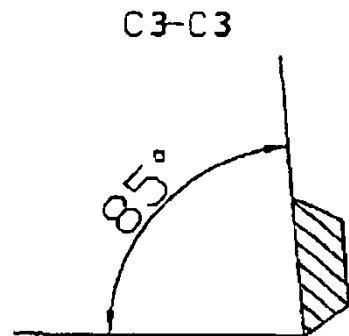


Fig 22