



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 215 723**

51 Int. Cl.:

**A41C 3/00** (2006.01)

**A41C 5/00** (2006.01)

**A41D 27/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

86 Número de solicitud europea: **00962428 .9**

86 Fecha de presentación : **02.09.2000**

87 Número de publicación de la solicitud: **1211956**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **12.06.2002**

54

Título: **Procedimiento para fabricar prendas de ropa interior por medio de una unión pegada.**

30

Prioridad: **18.09.1999 DE 199 44 700**

45

Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **16.10.2004**

45

Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **16.06.2007**

45

Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **16.06.2007**

73

Titular/es: **NTT New Textile Technologies GmbH  
Stollenau 10  
72336 Balingen, DE**

72

Inventor/es: **Bauer, Hans;  
Zeschky, Fred y  
Fröhlich, Peter**

74

Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 215 723 T5

## DESCRIPCIÓN

Procedimiento para fabricar prendas de ropa interior por medio de una unión pegada.

La invención concierne a un procedimiento para fabricar prendas de ropa interior por medio de una unión pegada, especialmente sujetadores, fajas pantalón, pantalones de deporte y similares. En las prendas de ropa interior conocidas hasta ahora existe el inconveniente de que se necesitan uniones de costura para unir entre sí capas o partes diferentes de la prenda de ropa interior. Sin embargo, tales costuras adolecen del inconveniente de que el material de costura tiene un comportamiento elástico distinto del que presenta el propio material textil, con lo que resultan adversamente afectadas las propiedades de uso.

Particularmente en la configuración de una prenda de ropa interior como sujetador existe el inconveniente, de que, al aplicar costuras, resulta adversamente afectada la comodidad de uso.

Se han dado ciertamente a conocer sujetadores que están formados sin costura, pero que adolecen del inconveniente de que resulta fuertemente perjudicada la fuerza de sostén y de soporte, ya que la elasticidad es aplicada solamente por el tejido y no por otros medios adicionales.

A este respecto, el documento EP 0 809 945 A2 describe una prenda de ropa interior de señora sin costura, especialmente un sujetador, que consiste en varias partes textiles que contienen fibras termoplásticamente fusibles y que se sueldan unas con otras mediante acción térmica. Para reforzar secciones individuales pueden aplicarse encima partes de refuerzo.

Otra prenda de ropa interior unida con pegamento es conocida por el documento EP-A-0 852 915.

Por este motivo, la invención se basa en el problema de perfeccionar una prenda de ropa interior sin costuras de la clase citada al principio de modo que la comodidad de uso sea al menos igual o mejor que en las prendas de ropa interior conocidas, pero que pueda lograr una fuerza de sostén sustancialmente mayor.

La solución del problema planteado se obtiene con un procedimiento según la reivindicación 1.

Característica esencial de la invención es el hecho de que, para mejorar la fuerza de sostén de la prenda de ropa interior, se aplica al menos en la zona del borde un cordón adhesivo de plástico elastómero que está dispuesto entre la capa superior y la capa inferior de la prenda de ropa interior.

Con esta enseñanza técnica según la reivindicación de procedimiento se consigue ahora por primera vez que, en lugar de una costura necesaria en el estado de la técnica para ribetear los orillos, se emplee una unión pegada elastómera que está dispuesta al menos en la zona del borde de la prenda de ropa interior y define dicha zona del borde.

Cuando se emplea un cordón adhesivo elastómero de esta clase como zona de borde, se obtiene entonces la ventaja de que las zonas del borde de esta prenda de ropa interior tienen prácticamente elasticidad de muelle y se pueden estirar como una cinta de goma, es decir que toda la prenda de ropa interior desarrolla una comodidad de sostén muy grande.

Por tanto, los cordones adhesivos elastómeros introducidos confieren a la prenda de ropa interior una elasticidad de salto extraordinariamente alta y una extensibilidad muy buena, de modo que se combinan entre sí dos requisitos en sí y de por sí contrapuestos:

Por un lado, se logra una excelente comodidad de uso, puesto que se puede prescindir de toda clase de costuras, y, por otro lado, se logra una alta comodidad de sostén y una alta fuerza de sostén, puesto que, a causa de las propiedades cauchoelásticas de los cordones adhesivos elastómeros - en lo posible periféricos - se consigue una alta elasticidad del material y una buena adaptación al cuerpo.

En una ejecución preferida del procedimiento se ha previsto que el cordón adhesivo elastómero se obtenga como una capa de pegamento por el procedimiento de serigrafía.

Esto significa que se extiende una masa de pegamento a través del tamiz de serigrafía debajo del cual está dispuesta la prenda de ropa interior, con lo que se efectúa de momento una aplicación de pegamento sobre la capa inferior de dicha prenda de ropa interior.

Para que esta aplicación de pegamento se efectúe en lo posible en forma semirredonda u ovalada, se prefiere también que la capa inferior de la prenda de ropa interior esté dispuesta en una ranura aproximadamente semirredonda, ovalada o, en cualquier caso, profundizada del bastidor de serigrafía, es decir, de modo que esta ranura pueda llenarse con el pegamento.

A este respecto, puede estar previsto que en esta ranura del bastidor de serigrafía se coloquen aún piezas de inserción adicionales, como, por ejemplo, aros de sujetador, o bien medios de cierre, como, por ejemplo, cierres de ganchos, cierres de cremallera u otros medios de fijación.

Se obtiene así la ventaja esencial de que en el cordón de pegamento se pueden incrustar ahora piezas adicionales correspondientes que están completamente cogidas y abrazadas por el pegamento, de modo que no se producen cantos de empalme molestos, ya que esta parte está rodeada en todo su perímetro por el pegamento elastómero.

Tan pronto como ahora - en el estado aún no fraguado - se haya llenado la ranura inferior de la capa inferior de la prenda de ropa, se coloca la capa superior de la prenda de ropa y se la presiona sobre la capa inferior, con lo que se produce una unión pegada de la capa superior con la capa inferior en la zona de esta capa de pegamento. Las dos piezas se pegan así una con otra y conforman entre ellas un cordón de pegamento relativamente plano que se extiende después tanto dentro de la capa superior como de la capa inferior y que une las dos capas una con otra en forma elastómera.

En una forma de ejecución preferida de la invención se ha previsto que el espesor del cordón de pegamento sea de aproximadamente 2-3 mm, extendiéndose la anchura del cordón de pegamento aproximadamente en el intervalo comprendido entre 2 mm y 20 mm.

Cuanto más ancho se realice el cordón de pegamento, tanto más alta será la fuerza de sostén en esta zona de la prenda de ropa interior, en donde se desea una fuerza de sostén correspondiente.

Por consiguiente, la anchura del cordón de pegamento depende de la clase de la prenda de ropa interior y, por lo demás, dependiendo del sitio de dicha prenda en la que deba lograrse la máxima fuerza de sostén, se aplica también el cordón de pegamento más ancho.

En otra ejecución de la presente invención se ha previsto que un cordón de pegamento esté formado

no sólo como un cordón de pegamento envuelto por una capa superior y una capa inferior de la prenda de ropa interior, sino que se apliquen aún puntos de aplicación de pegamento adicionales sobre la prenda de ropa interior en los sitios en los que se desee una fuerza de sostén más alta.

Por tanto, tales puntos de aplicación atraviesan tanto la capa superior como la capa inferior y están distribuidos por puntos a distancia mutua de uno a otro, pudiendo disponerse puntos en el intervalo de aproximadamente 2 mm a 5 mm de diámetro con una distancia mutua de, por ejemplo, 1 mm (mínimo) y 20 mm (máximo).

Cuanto más densamente estén yuxtapuestos tales puntos de aplicación de pegamento, tanto mayor será la fuerza de sostén y de retención de la prenda de ropa interior en este punto.

Como material para el pegamento se emplea preferiblemente un pegamento elastómero de silicona que puede estar formado como pegamento de un solo componente o como pegamento de varios componentes. Sin embargo, la invención no se limita a esto, pudiendo emplearse también otros pegamentos elastómeros conocidos, como, por ejemplo, pegamentos de caucho, pegamentos de poliuretano y similares.

Mediante el empleo de un borde de pegamento elastómero que forma la zona del borde, por ejemplo, en un sujetador, se obtiene también un efecto de amortiguación adicional, es decir que el cordón de pegamento, debido a su comportamiento elastómero, amortigua golpes sobre este sujetador, con lo que esta prenda de ropa puede utilizarse también perfectamente para el deporte.

Por supuesto, la invención no se limita a la configuración de una prenda de ropa interior como sujetador; pueden fabricarse también pantalones de sostén y fajas pantalón, pantalones de ciclismo y artículos deportivos similares.

El objeto de la presente invención resulta no sólo del objeto de las distintas reivindicaciones, sino también de la combinación de las distintas reivindicaciones unas con otras. Todos los datos y características expuestos en los documentos - incluyendo el resumen - especialmente la configuración tridimensional representada en los dibujos, se reivindican como esenciales para la invención siempre que sean nuevos individualmente o en combinación frente al estado de la técnica.

En lo que sigue se explica la invención con más detalle haciendo referencia a unos dibujos que representan varios modos de ejecución. A este respecto, en los dibujos y en su descripción se destacan otras características y ventajas esenciales de la invención.

Muestran:

La figura 1, en forma esquematizada, la vista en planta de la fabricación de un sujetador por el procedimiento de serigrafía,

La figura 2, una sección según la línea II-II de la figura 1,

La figura 3, la representación según la figura 2 con el tamiz de serigrafía retirado,

La figura 4, la representación según la figura 3 con la disposición de serigrafía retirada,

La figura 5, dos ejemplos de ejecución para otras aplicaciones en un sujetador,

La figura 6, otro ejemplo de ejecución para la aplicación de la invención a la parte lateral de un sujetador, y

La figura 7, una sección a través de la zona del

borde de una prenda de ropa en otra forma de ejecución.

En la figura 1 se ha representado la vista en planta según la cual se coloca dentro de un bastidor de serigrafía 1 un sujetador 2 cuya zona de borde 3 deberá ser equipada con un cordón de pegamento.

Asimismo, se representa que en la parte de copa izquierda 4 de este sujetador 2 se disponen aún unos puntos adicionales 5 de aplicación de pegamento. La densidad de los puntos de aplicación depende del sitio en que se desee la máxima fuerza de sostén. Cuanto más alta deba ser la fuerza de sostén, tanto más densamente estarán dispuestos los puntos de aplicación uno respecto de otro. Se desprende de esto en la figura 1, en la representación de la izquierda, que en la zona inferior y en la zona exterior de la parte de copa 4 la densidad de los puntos de aplicación 5 es mayor que en la zona central de esta parte de copa 4.

La aplicación de un cordón de pegamento según la representación de la derecha de la figura 1 se efectúa con una disposición de serigrafía según la figura 2. Se coloca aquí un tamiz de serigrafía 6 sobre la capa inferior 11 del sujetador 2, estando conformado en la zona de borde posterior un rebajo 14 en el bastidor de serigrafía 1. La capa inferior 11 se introduce a presión en este rebajo, de modo que se forma un alojamiento que se llena con el pegamento 12. El pegamento 10 es extendido aquí con una rasqueta de serigrafía 8 a través de aberturas correspondiente 7 del tamiz, moviéndose la rasqueta en la dirección de la flecha 9.

Por tanto, se produce una capa de pegamento completa 12 en la zona del rebajo 14. Es importante el hecho de que en este rebajo 14 se pueden colocar aún piezas de inserción adicionales, como, por ejemplo, un aro 13 que queda después completamente envuelto y rodeado por la capa de pegamento 12.

Después de realizada la capa de pegamento 12 en la capa inferior 11 se coloca una capa superior 15 según la figura 3 sobre la capa inferior 11 y en la zona del rebajo 14 se presionan las dos partes una contra otra, con lo que la capa de pegamento 12 penetra también en la capa superior 15 y une las dos capas una con otra en esta zona.

Se puede cortar ahora la prenda de ropa en la zona de orillo de corte 16, con lo que se obtiene la zona de borde 3 anteriormente mencionada.

Según la figura 4, se puede apreciar que la capa de pegamento 12 se extiende también hacia adentro de las zonas de prolongación 17 en las capas superior e inferior 11, 15, de modo que las dos capas quedan unidas una con otra por medio del cordón de pegamento anteriormente mencionado (capa de pegamento 12).

Al mismo tiempo, la figura 4 muestra que allí el aro 13 está cogido en todo su perímetro por el pegamento y está asegurado hacia todos los lados, con lo que no se producen cantos de empalme molestos. Por tanto, el aro 13 está completamente envuelto.

Se obtiene así una comodidad de uso muy grande, puesto que en la zona situada por fuera de la costura de pegamento las capas descansan sueltas una sobre otra, es decir que pueden formar un espacio intermedio 22 entre ellas, con lo que se mejora aún más la comodidad de uso. De este modo, se mejora sensiblemente la actividad de transpiración, puesto que se forma en el espacio intermedio 22 un cojín de aire correspondiente que actúa con efecto de climatización.

La figura 5 muestra como ejemplo de ejecución adicional que el cordón de pegamento puede estar pre-

visto no sólo en la zona de borde 3 según la figura 4, sino que está prevista también por fuera de la zona de borde 3 una zona de revestimiento adicional 18 que ocupa toda la superficie y que es de conformación muy plana entre las capas superior e inferior, empleándose justamente tanta cantidad de pegamento que las zonas de prolongación 17 no sobresalgan de las superficies de las capas superior e inferior. Por tanto, en esta zona de revestimiento 18 se pegan entre sí exclusivamente las capas superior e inferior, sin que el pegamento salga hasta la superficie. El resultado de esto es que se logra aquí una excelente elasticidad de sostén, puesto que, además de la elasticidad de zona de borde 3, todas las zonas de revestimiento 18 están equipadas aún adicionalmente con un efecto elastómero.

Un ejemplo de aplicación de esta clase se muestra también en la figura 6, en donde puede apreciarse que en una parte lateral 21 en una zona de borde inferior 3 (que está equipada con el cordón de pegamento) un borde inferior 24 es equipado con el revestimiento de manera correspondiente a la zona de revestimiento 18 anteriormente descrita. Se obtiene así una excelente fuerza de sostén y conformación, especialmente aunque en la parte lateral 19 esté prevista aún una zona de sostén 20 que se extienda paralelamente a la parte de copa 4, discorra algo oblicuamente hacia arriba y esté configurada igual que la zona de revestimiento 18.

Las dos zonas de revestimiento 20, 21 pueden ocurrir aquí una dentro de otra para proporcionar una excelente elasticidad de sostén y conformación en la parte lateral 19.

La zona de borde 23 está equipada entonces únicamente con un cordón de pegamento sin que tenga que disponerse el aro 13 en esta zona.

Por lo demás, la figura 6 muestra que pueden estar incrustados también elementos de cierre correspondientes 25 en el cordón de pegamento.

La figura 7 muestra una sección a través de una zona de borde 23 de esta clase, en donde puede apreciarse que por medio de una capa de pegamento 12 (cordón de pegamento) están pegadas entre sí tanto la capa superior como la capa inferior, con lo que se obtiene un cordón de pegamento relativamente plano (elíptico) entre las dos capas y el pegamento se extiende solamente hacia adentro de las zonas de prolongación 17 de las dos capas sin llegar a la superficie.

La figura 5 muestra en el lado de la izquierda que se pueden aplicar adicionalmente puntos de pegamento en forma de puntos de aplicación 5 para mejorar la

elasticidad de sostén.

Por tanto, en lugar de un cordón continuo tal como se muestra en la figura 7, pueden estar previstos sitios puntiformes de aplicación de pegamento, tal como se ha representado en la figura 5.

Por lo demás, tales puntos de pegamento (puntos de aplicación 5) tienen aún un efecto de masaje cuando presentan un espesor correspondiente. Por este motivo, tales puntos de pegamento pueden aplicarse sobre todo también en la zona del pantalón - en la zona de los glúteos para sostener la parte dorsal de éstos.

#### Leyendas de los dibujos

1. Bastidor de serigrafía
2. Sujetador
3. Zona de borde
4. Parte de copa
5. Puntos de aplicación
6. Tamiz de serigrafía
7. Abertura de tamiz
8. Rasqueta
9. Dirección de la flecha
10. Pegamento
11. Capa inferior
12. Capa de pegamento
13. Aro
14. Rebajo
15. Capa superior
16. Orillo de corte
17. Zona de prolongación
18. Zona de revestimiento
19. Parte lateral
20. Zona de revestimiento
21. Zona de revestimiento
22. Espacio intermedio
23. Zona de borde
24. Borde inferior
25. Elemento de cierre

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fabricar prendas de ropa interior, especialmente sujetadores, fajas pantalón, pantalones de deporte y similares, **caracterizado** porque se unen entre sí una capa superior (15) y una capa inferior (11) de la prenda de ropa interior en la zona del borde por medio de capas adhesivas (12) de plástico elastómero, a cuyo fin, en el estado aún no fraguado del adhesivo (10), se coloca y presiona la capa superior de la prenda de ropa (15) sobre la capa inferior (11), con lo que se produce una unión pegada de la capa superior con la capa inferior en la zona de esta capa de pegamento (12), y se define la zona de borde (3) de la prenda de ropa interior por medio de las uniones pegadas elastómeras (12), en el que en la zona externa de la unión pegada las capas están dispuestas libremente una encima de otra.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se unen entre sí la capa inferior (11) y la capa superior (15) de la prenda de ropa interior y éstas conforman entre ellas una capa de pegamento plana (12) que se extiende después hacia adentro tanto de la capa superior (15) como de la capa inferior (11) y une las dos capas entre sí en forma elastómera.

3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque se emplean uniones adhesivas elastómeras (12) para ribetear los orillos.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la capa inferior (11) de la prenda de ropa interior se dispone en un rebajo (14) aproximadamente semirredondo, ovalado o, en cualquier caso, profundizado del bastidor de serigrafía y se llena éste con el pegamento elastómero.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en la capa de pegamento (12) se incrustan piezas adicionales correspondientes que están completamente rodeadas por el pegamento, con lo que no se producen cantos de empalme molestos.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque en el rebajo

jo (14) del bastidor de serigrafía (1) se colocan aún piezas de inserción adicionales, como aros (13), o bien medios de cierre (25), como cierres de ganchos, cierres de cremallera u otros medios de fijación.

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se aplica el cordón de pegamento más ancho (12) en el sitio en el que deba lograrse la mayor fuerza de sostén.

8. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se disponen puntos de aplicación de pegamentos adicionales (5) sobre la prenda de ropa interior en los sitios en los que se desee una mayor fuerza de sostén.

9. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se emplea como material para el pegamento (10) un pegamento de silicona elastómero que está concebido como un pegamento de un solo componente.

10. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se emplea como material para el pegamento (10) un pegamento de silicona elastómero que está concebido como un pegamento de varios componentes.

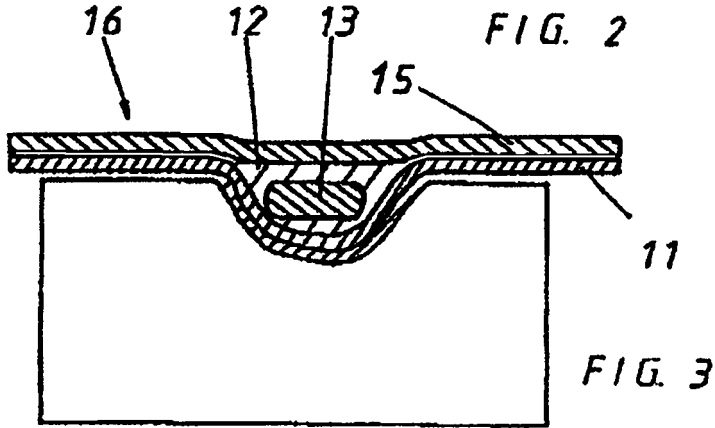
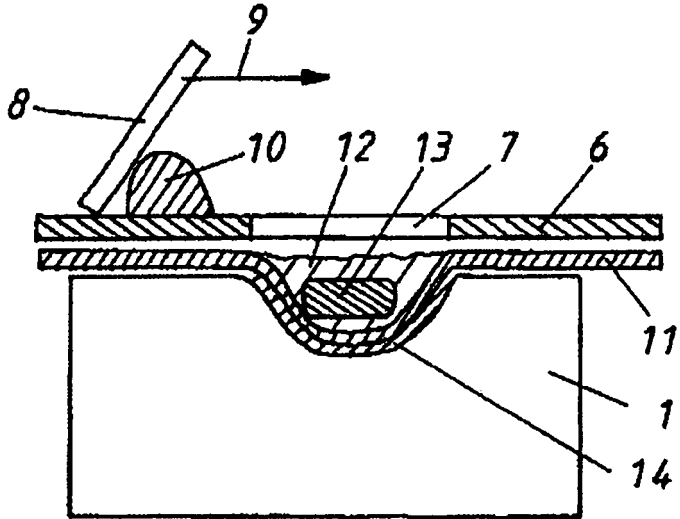
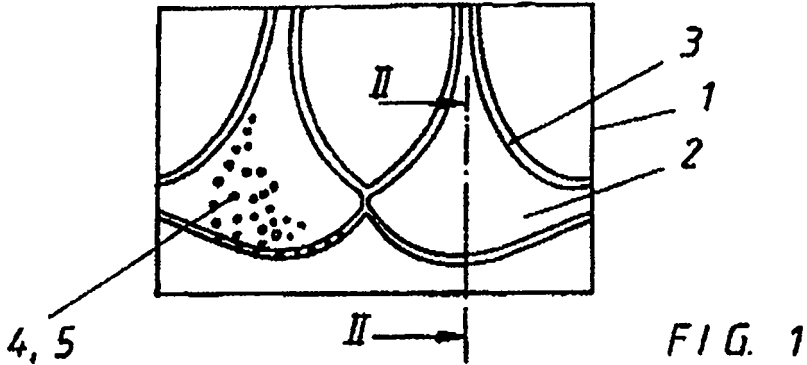
11. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se emplean pegamentos de poliuretano en calidad de material para el pegamento (10).

12. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se emplean pegamentos de caucho en calidad de material para el pegamento (10).

13. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se aplica una capa de pegamento (12) sobre la prenda de ropa interior por el procedimiento de serigrafía.

14. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque se produce un cordón adhesivo elastómero como capa de pegamento (12) por el procedimiento de serigrafía.

15. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la prenda de ropa interior se confecciona sin costuras.



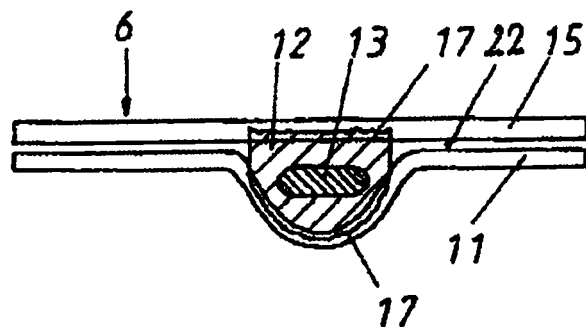


FIG. 4

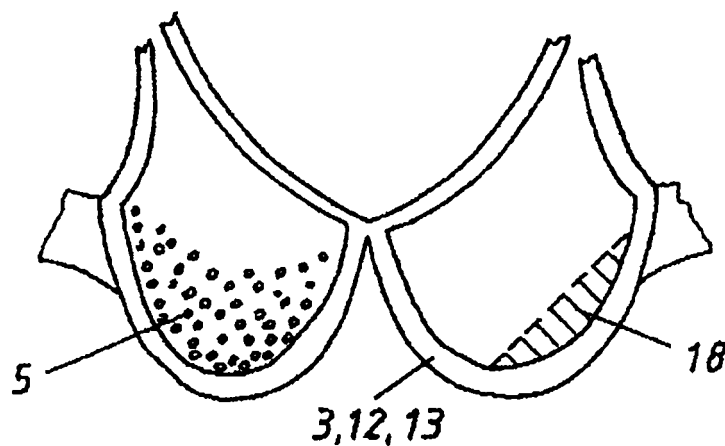


FIG. 5

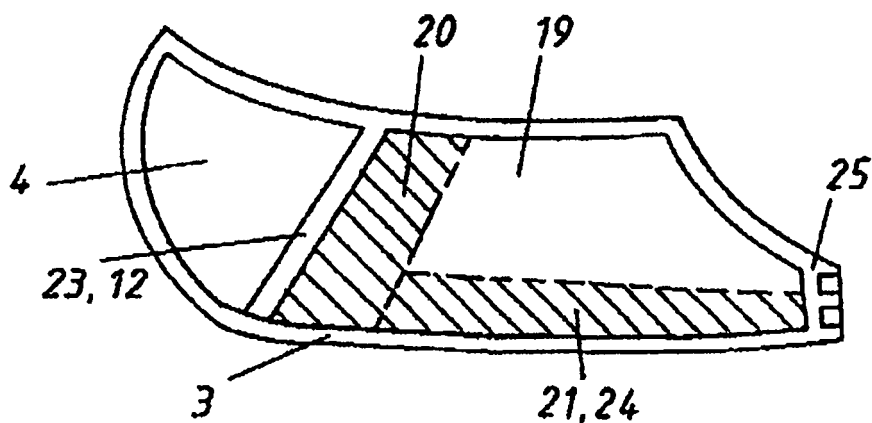


FIG. 6

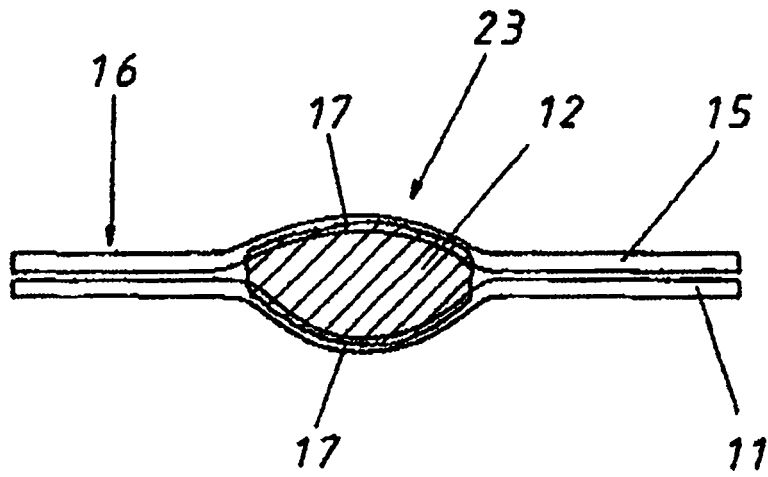


FIG. 7