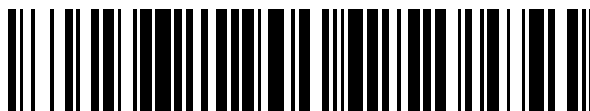


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 594**

51 Int. Cl.:

D03D 1/02 (2006.01)

D03D 11/00 (2006.01)

D03D 15/08 (2006.01)

D03D 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08846584 .4**

96 Fecha de presentación: **07.11.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2205783**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.07.2010**

54 Título: **Procedimiento para fabricar un tejido de al menos dos capas en algunas zonas así como tejido fabricado según este procedimiento**

30 Prioridad:
09.11.2007 DE 102007053915

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.07.2012

73 Titular/es:
**ROHLEDER GMBH
HOFER STRASSE 25
95176 KONRADSREUTH, DE**

72 Inventor/es:
**ROHLEDER, Klaus y
STARK, Willi**

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

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).

ES 2 385 594 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para fabricar un tejido de al menos dos capas en algunas zonas así como tejido fabricado según este procedimiento.

- 5 La invención se refiere a un procedimiento, con el que puede fabricarse un tejido al menos de dos capas en algunas zonas en un proceso de tejido que se desarrolla de manera continua. Además, la invención se refiere aún a un tejido de dos capas al menos en algunas zonas formado según el procedimiento así como a usos de un tejido de este tipo.

Como estado de la técnica se conoce fabricar tejidos de varias capas en máquinas para tejer Jacquard con dos plegadores de urdimbre, pudiéndose formar capas de tejido básicamente no unidas una a la otra en algunas zonas, es decir completamente sueltas una de la otra.

- 10 Por el documento US 335 9610 A se conocen tejidos de varias capas con capas de tejido básicamente no unidas una a la otra de hilos elásticos y no elásticos.

Además se conoce fabricar tejidos de hilos que tienen una cierta elasticidad intrínseca. El tejido fabricado en total se caracteriza en su elasticidad entonces por la elasticidad intrínseca de los hilos con los que se fabrica.

- 15 Como estado de la técnica adicional se conocen hilos altamente elásticos que permiten un alargamiento de más del 100 por cien, por ejemplo hilos de poliéster/lycra que sin embargo por regla general se clasifican para un proceso de tejido como inadecuados.

- 20 La invención se basa en el objetivo de especificar en un principio un procedimiento con el que puede fabricarse un tejido que es al menos de dos capas en algunas zonas, es decir presenta dos capas de tejido no unidas una a la otra, y en el que pueden formarse zonas de tejido de una capa en algunas zonas, al menos de dos capas en algunas zonas, que están configuradas de manera completamente no elástica, parcialmente elástica o muy elástica, de modo que un tejido de este tipo puede usarse para los más diversos fines de uso. Especialmente debe fabricarse un tejido que sea muy especialmente adecuado para superficies de asiento o para tumbarse y constituya propiedades de asiento o para tumbarse agradables. A este respecto, el tejido debe poder cargarse mucho y debe poder ajustarse en algunas zonas a los más diversos requerimientos, por ejemplo cargas de peso, profundidades de hundimiento y similares.

- 25 Este objetivo se soluciona mediante un procedimiento con la combinación de las características de la reivindicación 1. Ciertos perfeccionamientos ventajosos del procedimiento resultan de las reivindicaciones dependientes 2 - 6. Las reivindicaciones 7 - 12 se refieren a un tejido fabricado según el procedimiento, las reivindicaciones 13 - 15 a distintas posibilidades de uso especialmente ventajosas del tejido fabricado según el procedimiento según las reivindicaciones 1 - 6.

- 30 El procedimiento para fabricar un tejido al menos de dos capas en algunas zonas según la reivindicación 1 se desarrolla en un proceso de tejido continuo y está caracterizado por las siguientes etapas de procedimiento:

- 35 • En primer lugar se facilita una máquina para tejer Jacquard con al menos dos plegadores de urdimbre, luego se enrolla uno de los dos plegadores de urdimbre con un primer hilo que es esencialmente inelástico. Los hilos inelásticos tienen según la invención esencialmente un alargamiento de como máximo el 35 - 40% y pueden estar formados por ejemplo completamente de poliacrílo. Sin embargo también se tienen en cuenta otros hilos de otros materiales.
- 40 • El segundo plegador de urdimbre se enrolla en algunas zonas con un hilo esencialmente inelástico de manera correspondiente a la definición anterior y en algunas zonas con un hilo, que presenta en comparación con el primer hilo una elasticidad claramente mayor, con otras palabras puede alargarse en al menos el 100% de su longitud básica.
- 45 • Luego se prevén dos hilos de trama, en los que un hilo de trama es esencialmente inelástico (en el sentido de la definición anterior "inelástico") y el otro hilo de trama presenta en comparación con el primer hilo de trama una elasticidad alta, por ejemplo un hilo tal como se define anteriormente como esencialmente de manera altamente elástica.
- 50 • Estos hilos de trama se insertan en las caladas formadas por los hilos de urdimbre que discurren por los plegadores de urdimbre de manera que el tejido que se forma, al menos de doble capa o de múltiples capas tiene sus capas de tejido tanto ligadas en algunas zonas completamente una a la otra, como ligadas en algunas zonas sólo parcialmente una a la otra y en algunas zonas no están ligadas en absoluto una a la otra así como en al menos una sección del tejido está formada una capa de tejido de hilos inelásticos según la definición anterior y una capa de tejido que se encuentra encima o debajo está formada de hilos altamente elásticos, transformándose las dos capas de tejido no unidas entre sí en el borde en capas de tejido unidas entre sí.

Un tejido de este tipo es adecuado por ejemplo para configurar en estado planamente extendido una capa de tejido central elásticamente flexible, que se transforma en el borde en zonas de tejido menos flexibles o zonas de tejido sucesivas no flexibles y está dispuesta por debajo del "tejido interceptado" por así decirlo no flexible. Con ello, el tejido de este tipo consigue (siempre que se use por ejemplo como elemento de asiento) un comportamiento de amoldamiento muy ventajoso, es decir, un usuario se amortigua de manera elástica mediante la capa elástica y se sienta en caso de carga completa del tejido apoyado mediante la capa de tejido inelástica que forma con distancia reducida por debajo de la capa de tejido elástica extendida en cierto modo una "calada asimétrica interceptada".

Un comportamiento de amoldamiento progresivo de este tipo ha de alcanzarse normalmente sólo mediante materiales acolchados, especialmente espumas. Especialmente entonces cuando las espumas de este tipo deben transportarse o almacenarse deben asignarse altos volúmenes dado que especialmente los productos aceitosos espumados, sin embargo también otros materiales acolchados normalmente pueden transportarse y almacenarse sólo en estado distendido, es decir voluminoso. Mediante la invención es ahora posible transportar y almacenar tejidos planos, que garantizan un comportamiento de acolchado similar que los materiales acolchados, con uso de espacio muy reducido.

La unión de las distintas capas de tejido una a la otra puede realizarse de manera más o menos fuerte, es decir pueden integrarse por ejemplo sólo cada quinto o décimo hilo de urdimbre en un hilo de trama de las capas de tejido que se encuentran debajo o encima, lo que conduce a un estado de enganche relativamente bajo. Un estado de enganche relativamente fuerte se alcanza debido a que los hilos de urdimbre de una capa de tejido están integrados conjuntamente en cada segunda trama de la otra capa de tejido, lo que conduce a un enganche muy fuerte. Esto puede realizarse debido a que sólo cada segundo hilo de urdimbre de una capa de tejido se levanta en la otra capa de tejido, o debido a que los hilos de urdimbre de ambas capas de tejido se levantan o se bajan recíprocamente en la otra capa de tejido, lo que conduce a una unión extremadamente fuerte.

En un perfeccionamiento de la invención se prevé que en al menos una sección del tejido está formada una capa de tejido exclusivamente de hilos elásticos y una capa de tejido que se encuentra encima exclusivamente de hilos inelásticos, transformándose las dos capas de tejido en el borde en capas de tejido unidas entre sí, formadas de manera mixta de hilos elásticos e inelásticos. Un tejido, que se fabrica según este procedimiento, está constituido con ello por una zona preferentemente centrada compuesta por una capa de tejido completamente inelástica, que en caso del uso del tejido como elemento de asiento o apoyo determina la profundidad de hundimiento de un cuerpo u objeto apoyado sobre el mismo y una capa de tejido completamente elástica, que está tensada encima por así decirlo como "elemento elástico". La tensión en la capa de tejido elástica se conduce para que la capa de tejido inelástica, que está dispuesta debajo o encima, se desabombe algo por la capa de tejido elástica y por ejemplo se enganche como una "calada asimétrica interceptada" por debajo de la capa de tejido elástica.

Las reivindicaciones 3 y 4 prevén de manera especialmente ventajosa que las capas de tejido escalonadas están previstas con distinta unión que sujeta las dos capas de tejido separadas. Otras reivindicaciones se refieren a combinaciones distintas de urdimbres elásticas o inelásticas y tramas elásticas o inelásticas. Con ello pueden construirse capas de tejido y zonas de tejido muy dirigidas, que el diseñador del tejido puede ajustar con respecto a su elasticidad con amplio intervalo de variación. Los tejidos fabricados de este modo pueden usarse en las más diversas áreas, para lo cual se remite a las siguientes reivindicaciones de procedimiento. Así pueden entretejerse en capas de tejido con urdimbre elástica hilos de trama predominantemente elásticos, sin embargo también es posible entretejer en capas de tejido con urdimbre no elástica hilos de trama elásticos y/o entretejer en capas de tejido con urdimbre no elástica hilos de trama no elástico e hilos de trama en algunas zonas elásticos.

La reivindicación 6 se refiere a la estructura de un tejido de un tejido con al menos tres capas de tejido y las distintas uniones de las capas de tejido formadas. Así es posible por ejemplo unir entre sí las dos capas de tejido con urdimbre no elástica y disponer encima la capa de tejido con urdimbre elástica e hilo de trama elástico sin unión. La unión de las al menos tres capas de tejido puede realizarse de manera que se realiza una conexión desde la capa de tejido más baja, formada de urdimbre no elástica e hilo de trama no elástico en la capa de tejido más alta, formada de urdimbre elástica e hilo de trama elástico. Para introducir los hilos de trama elásticos se usa una máquina Jacquard que presenta una pinza que toma activamente el hilo de trama elástico. Las reivindicaciones 7 - 12 se refieren a tejidos que pueden fabricarse según el procedimiento según las reivindicaciones 1 - 6. Los hilos de trama y de urdimbre elásticos de este tipo de tejidos pueden estar compuestos de poliéster y lycra, los hilos de trama y urdimbre inelásticos por el contrario de poliácido. Las reivindicaciones 13 - 15 se refieren a usos especialmente ventajosos.

A los usos pertenecen especialmente áreas de uso que se refieren a superficies de asiento y para tumbarse. En el área de uso del asiento y del descanso se obtienen posibilidades completamente nuevas con tejidos de múltiples capas de este tipo y estructurados de manera especial. Por ejemplo pueden fabricarse asientos de automóviles o asientos de aviones especialmente ligeros con un confort de asiento muy bueno, pudiéndose ahorrar materiales acolchados y resortes dispuestos en la zona de borde de superficies de asiento.

En caso del uso de los tejidos como superficies de asiento pueden entretejerse por ejemplo zonas elásticas para áreas corporales en las superficies de asiento, de modo que se obtiene un comportamiento de asiento progresivo muy agradable. Para colocar enfermos o heridos son igualmente apropiados los tejidos de manera especialmente

5 ventajosa. Así pueden fabricarse por ejemplo camillas muy planas y pueden almacenarse una sobre otra en caso de no usar, de modo que por ejemplo en caso de catástrofe puede transportarse una pluralidad de camillas "acolchadas" (pero sin elementos acolchados) desde el sitio de almacenamiento hasta el sitio de la catástrofe y esto con peso y volumen especialmente reducido. Básicamente existe también la posibilidad de rellenar la zona intermedia entre una capa de tejido inelástica y una elástica con una denominada calada asimétrica a vacío, en la que se introduce material granulado. Cuando se coloca un enfermo por ejemplo con una lesión en la columna vertebral sobre una superficie para tumbarse de este tipo, se hunden los contornos de un cuerpo en la zona elástica del tejido. Mediante la evacuación posterior de la calada asimétrica a vacío se adapta el material voluminoso granulado a la forma del contorno del cuerpo y se fija, de modo que entre las dos capas de tejido se genera en cierto modo una cubierta de apoyo fija para transportar una persona con lesión en la columna vertebral, que se cubre por la capa de tejido elásticamente flexible.

15 De manera especialmente ventajosa pueden usarse los tejidos de múltiples capas fabricados según el procedimiento también como corsés ortopédicos médicos, como elementos de revestimiento interior de pared, como revestimiento exterior de un Airbag, como envolturas para transporte y similares y concretamente siempre entonces cuando por debajo de una superficie o capa elástica tensada deba estar presente otra capa que deba definir una profundidad de hundimiento o abombado máximo de la capa elástica. En muchas áreas, especialmente en el área del soporte para enfermos y heridos puede ser ventajoso dotar el tejido de una capa que contengan yoduro de plata, es decir de manera antiséptica, esto es apropiado sobre todo allí donde el tejido o bien entra en contacto directamente con la piel de un enfermo o herido o bien lo tocan muchas personas.

20 La invención se explica en más detalle por medio de ejemplos de realización ventajosos en las figuras del dibujo. Estas muestran:

- la figura 1 una representación esquemática de una máquina para tejer Jacquard, en la que puede realizarse el procedimiento según la invención.
- 25 La figura 2 un corte longitudinal, un tejido de dos capas, en el que desde arriba hacia abajo las dos capas de tejido representadas a) no están unidas, b) tienen poco enganche, c) tienen más enganche, d) están unidas con enganche fuerte, e) están unidas con enganche más fuerte;
- la figura 3 un corte longitudinal mediante un tejido de tres capas, en el que a) las tres capas de tejido no están unidas, b) están unidas con poco enganche, c) están unidas con enganche fuerte;
- 30 la figura 4 una vista en planta sobre una sección de una pieza de tejido con zonas de distintos enganche y elasticidad;
- la figura 5 una vista en planta sobre una pieza de tejido igualmente con unión que aumenta hacia el exterior;
- la figura 6 una vista en planta sobre una pieza de tejido de una tercera forma de realización, en la que pueden introducirse elementos de refuerzo alargados.

35 En primer lugar se hace referencia a la figura del dibujo 1. La máquina para tejer Jacquard 1 representada allí únicamente de manera esquemática presenta dos plegadores de urdimbre 2, 3, por los que se introducen hilos de urdimbre 4, 5 en la zona de trama 6 de la máquina para tejer Jacquard y allí se elevan y se hunden mediante el juego de lizos 7 para formar caladas. En las caladas se insertan hilos de trama que no pueden observarse en la representación según la figura 1.

40 El tejido 8 que se forma sale tras la inserción de los hilos de trama y la compresión en el lado izquierdo de la máquina para tejer Jacquard 1 y se enrolla en un plegador de tejido 9. En la figura 1a están representados los dos plegadores de urdimbre, estando enrollados en el plegador de urdimbre 3 por toda su anchura exclusivamente hilos de urdimbre inelásticos.

45 En el plegador de urdimbre 2 superior representado en la figura 1b, que forma la urdimbre I, están enrollados en algunas zonas hilos de urdimbre inelásticos 4' y en algunas zonas hilos de urdimbre elásticos 4". También como hilos de trama están previstos hilos de trama inelásticos y elásticos, de los que se ocupará aún más adelante.

A continuación se hace referencia a la figura del dibujo 2. Allí está representado un tejido de dos capas en distintos enganches. Se forma una capa de tejido superior 20 y una capa de tejido inferior 21. La capa de tejido superior 20 está compuesta exclusivamente por hilos de urdimbre elásticos 4" e hilos de trama elásticos 10.

50 La capa de tejido inferior 21 está compuesta exclusivamente por hilos de urdimbre no elásticos 4' y 5 así como hilos de trama no elásticos 11.

En caso del tejido con poco enganche según la figura 2b es evidente que por ejemplo tras cada octava trama se levanta un hilo de urdimbre 5 de la capa de tejido inferior 21 hacia la capa de tejido superior 20 y allí se integra por el hilo de trama elástico. De manera igualmente buena es posible lógicamente arrastrar hacia abajo a partir de la capa de tejido superior 20 un hilo de urdimbre elástico 4" o un hilo de urdimbre inelástico 4' o ambos e integrarlos en la

trama inelástica inferior.

En el caso del tejido de dos capas según la figura 2c se consigue un enganche reforzado debido a que el enganche de un hilo de urdimbre inferior 5 se realiza tras cada cuarta trama, en caso del ejemplo de realización según la figura 2d se realiza el enganche del hilo de urdimbre 5 en la trama 10 de la capa de tejido superior 20 tras cada segunda trama.

Un enganche muy fuerte según la figura 2e se consigue debido a que se integran conjuntamente de manera alterna en cada trama hilos de urdimbre superiores e inferiores respectivamente en la otra capa de tejido.

En caso del tejido de tres capas representado en la figura 3 está representado a modo de ejemplo que todas las tres capas de tejido pueden encontrarse sin unir según la figura 3a.

La capa de tejido más arriba 30 está compuesta exclusivamente por hilos de urdimbre elásticos 4", la capa de tejido media e inferior 31, 32 presenta exclusivamente hilos de urdimbre inelásticos 4', 5. En la capa de tejido superior y media 30 ó 31 están insertados hilos de trama elásticos 10, en la capa de tejido inferior exclusivamente hilos de trama inelásticos. Debido a ello se configuran tres capas de tejido 30, 31, 32 con distintas elasticidades.

En las figuras 3b y c está representado ahora cómo pueden engancharse por ejemplo las tres capas de tejido 30, 31, 32 una a la otra. En la figura 3b están enganchadas únicamente las capas de tejido 30 y 31 una a la otra debido a que un hilo de urdimbre no elástico 4' está integrado en los hilos de trama elásticos 10 de la capa de tejido más arriba 30, estando desacoplada la capa de tejido inferior 32 de las dos capas de tejido 30 y 31. En caso del ejemplo de realización según la figura 3c están unidas todas las tres capas de tejido 30, 31, 32 debido a que a partir de la capa de tejido respectivamente inferior está integrado un hilo de urdimbre en los respectivos hilos de trama en una capa de tejido que se encuentra encima.

En caso del ejemplo de realización representado en el figura 4 está representado esquemáticamente cómo puede configurarse un tejido 40 con distintas áreas con distinta elasticidad. El tejido 40, que sale en la dirección de la flecha 41 de la máquina para tejer 1, está dividido por ejemplo en dos zonas 40a y 40b que se encuentran una junto a la otra, estando configuradas en caso del ejemplo de realización las zonas 40a y 40b de manera idéntica. De manera igualmente buena es posible lógicamente entretejer, en los dos lados de la pieza de tejido que se forma, distintas estructuras de elasticidad y configuración completamente distintas.

Una zona 42 dispuesta respectivamente de manera centrada está configurada completamente con dos capas, es decir en ella se encuentran, según la representación de sección en la figura 4a, las capas de tejido 20 y 21 (un supuesto tejido de dos capas) separadas, es decir no existe en la zona 42 ninguna unión de las dos capas de tejido 20, 21. En la zona 43, que rodea la zona 42, existe un área con relativamente poco enganche según la figura 2b, en la zona 44 puede entretejerse por ejemplo un área con más enganche según la figura 2c y en la zona 45 un área con enganche fuerte según la figura 2d. La zona de borde 46 puede fabricarse con enganche muy fuerte por ejemplo según la figura 2e.

Se remite expresamente a que las áreas de unión y elasticidad distintas pueden disponerse naturalmente también de manera completamente distinta dentro de la pieza de tejido. Pueden configurarse no sólo dos zonas 40a y 40b que se encuentran una junto a la otra, de manera igualmente buena puede disponerse sólo una zona de tejido o más de dos zonas de tejido que se encuentran una junto a la otra de manera distinta. De manera igualmente buena también es posible que se dispongan las distintas áreas de unión y elasticidad de manera que no se encuentren una en la otra, sino que se encuentren una junto a la otra, según qué fin de uso se prevé para el tejido. El ejemplo de realización según la figura 4 puede preverse por ejemplo para fabricar una superficie de asiento, aproximándose la zona 42 con piezas de tejido que se encuentran separadas a una zona de asiento.

En el caso del ejemplo de realización representado en la figura 5 se prevé que la elasticidad no disminuya en áreas hacia el exterior, sino que disminuya continuamente desde una zona central 52 mediante un aumento de la unión, lo que se representa mediante las líneas blancas que se vuelven más estrechas en la zona 53, hasta una zona de borde 56 en la que existe una unión muy fuerte por ejemplo según 2e.

La figura 6 muestra que puede fabricarse un tejido que presenta en dirección de la trama 61 una unión que aumenta continuamente hacia el exterior, lo que está representado mediante las líneas blancas que se vuelven más densas, que sin embargo en la dirección de la urdimbre 62 pueden formarse áreas de unión que se encuentran una junto a la otra, que están interrumpidas por zonas de cavidades 63, en las que no existe en absoluto ninguna unión. En las zonas de cavidades 63 pueden usarse según sea necesario bandas de refuerzo o similares. La zona central 64 se encuentra por ejemplo de nuevo sin ninguna unión.

Qué zona de tejido se fabrica ahora con qué unión y elasticidad depende del fin de uso para el que se prevé el tejido. Tal como se mencionó ya anteriormente es posible entretejer las más diversas estructuras según el procedimiento según la invención en un proceso de tejido continuo, pudiéndose configurar áreas de las más diversas elasticidad y unión. Los hilos de trama y de urdimbre elásticos pueden estar compuestos de poliéster u otras fibras tales como lycra o elastano o de otros materiales elásticos.

Para los hilos de trama y de urdimbre inelásticos son apropiados fibras vegetales, fibras animales, fibras minerales y fibras químicas así como mezclas de las mismas. Ciertas fibras vegetales pueden ser especialmente algodón, miraguano, lino, cáñamo, ramio, yute, manila, sisal o coco, ciertas fibras animales pueden ser especialmente lana, mohair, cachemir, alpaca, llama, pelo de camello, angora y seda, por fibras minerales se entienden especialmente lana de vidrio, lana de roca y fibras metálicas, con la expresión fibras químicas pueden mencionarse fibras de viscosa, rayón, modal, acetato, viscosilla, poliéster, poliacrilo, poliamida, polipropileno, Trevira CS, Flamex, Kevlar e hilos con porcentajes en plata. Todos los hilos elásticos e inelásticos mencionados, fabricados a partir de materiales o fibras correspondientes pueden mezclarse también entre sí de manera ventajosa, es decir pueden formarse hilos de mezclas de fibras vegetales y químicas, fibras vegetales y animales, fibras vegetales y minerales, fibras animales y químicas y fibras minerales y químicas.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para fabricar un tejido al menos de dos capas en algunas zonas en un proceso de tejido continuo, **caracterizado por** las siguientes etapas de procedimiento:

- 5 - disponer una máquina para tejer de lizos o Jacquard (1) con al menos dos plegadores de urdimbre (2, 3);
- enrollar un plegador de urdimbre (3) con un primer hilo (5), que esencialmente es inelástico, con un alargamiento de como máximo el 40%;
- enrollar el segundo plegador de urdimbre (2) en algunas zonas con un primer hilo (4) esencialmente inelástico con un alargamiento de como máximo el 40%; y en algunas zonas con un hilo (4''), que en comparación con el primer hilo (4) presenta una elasticidad claramente mayor; con una extensibilidad de al menos el 100% de su longitud básica;
- 10 - disponer dos hilos de trama (10, 11), en los que un hilo de trama (11) como hilo de trama esencialmente inelástico presenta un alargamiento de como máximo el 40% y el otro hilo de trama (10) presenta una elasticidad comparativamente alta con una extensibilidad de al menos el 100% de su longitud básica;
- 15 - insertar los hilos de trama (10, 11) en las caladas formadas por los hilos de urdimbre que discurren por los plegadores de urdimbre (2, 3) de manera que el tejido (8) que se forma, al menos de doble capa tiene sus capas de tejido (20, 21, 30, 31, 32) tanto ligadas en algunas zonas completamente una a la otra, como ligadas en algunas zonas parcialmente una a la otra y en algunas zonas no están ligadas en absoluto una a la otra, así como en al menos una sección (42, 52, 64) del tejido está formada una capa de tejido de hilos inelásticos y una capa de tejido que se encuentra debajo o encima de hilos elásticos, transformándose las dos capas de tejido en el borde en capas de tejido unidas entre sí;
- 20 - realizar el proceso de tejido de manera que en las zonas de tejido (20, 21) que rodean capas de tejido no unidas están entretejidas las capas de tejido (43, 44, 45, 46) entre sí con distinta unión y las capas de tejido (20, 21) se transforman en el borde en capas de tejido unidas entre sí.

25 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en al menos una sección (42, 52, 64) del tejido (8) está formada al menos una capa de tejido (20, 30) exclusivamente de hilos elásticos y una capa de tejido que se encuentra encima (21, 31) exclusivamente de hilos inelásticos, transformándose las dos capas de tejido en el borde en capas de tejido unidas entre sí, formadas de manera mixta de hilos elásticos e inelásticos.

30 3. Procedimiento según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la zona (42) del tejido al menos de doble capa sin unión recíproca de las capas de tejido está rodeada por una primera zona circundante (43) en la que las capas de tejido están enganchadas una a la otra sólo de manera insignificante.

4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la primera zona circundante (43) está rodeada por una segunda zona circundante (44) en la que las al menos dos capas de tejido están más enganchadas una a la otra de manera comparativa a la primera zona de tejido.

35 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la unión entre una capa de tejido con urdimbre elástica e hilo de trama elástico así como una capa de tejido con urdimbre no elástica se realiza mediante hilos de urdimbre no elásticos que se entretejen desde la capa de tejido con urdimbre no elástica en los hilos de trama elásticos de la capa de tejido compuesta por urdimbre elástica y trama elástica.

40 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** se fabrica un tejido de tres capas en total, en el que una capa de tejido (30) presenta una urdimbre elástica (4'') y trama elástica (10), otra capa de tejido (31) presenta una urdimbre no elástica (4') y un hilo de trama elástico (10) y una tercera capa de tejido (32) se forma por una urdimbre no elástica (5) y un hilo de trama no elástico (11) y las tres capas de tejido (30, 31, 32) están ligadas una a la otra en zonas de tejido distintas con distinta unión, estando tejida al menos una zona de tejido (42, 52, 64) de manera que la capa de tejido (30) con urdimbre elástica e hilo de trama elástico se encuentra sin unión a las otras dos capas de tejido (31, 32).

45 7. Tejido (8) al menos de doble capa al menos en algunas zonas formado en un proceso de tejido continuo, en el que el tejido (8) al menos de doble capa tiene sus capas de tejido (20, 21, 30, 31, 32) durante el proceso de tejido tanto ligadas en algunas zonas completamente una a la otra, como ligadas en algunas zonas parcialmente una a la otra y en algunas zonas no están ligadas en absoluto una a la otra, de modo que en una zona de tejido (42) definida las capas de tejido (20, 21, 30, 31, 32) no están unidas, así como una capa de tejido (20, 30) en la sección (42, 52, 64) no unida en absoluto una a la otra esencialmente está formada completamente de hilos de urdimbre (4'') e hilos de trama (10) elásticos con una extensibilidad en al menos el 100% de su longitud básica y una o varias capas de tejido (21, 31, 32) adicionales que se encuentran debajo o encima esencialmente están formadas completamente de hilos inelásticos (5, 11) con una extensibilidad de como máximo el 40%, en el que en las zonas de tejido (20, 21) que rodean capas de tejido no unidas están entretejidas las capas de tejido (43, 44, 45, 46) entre sí con distinta unión y las dos capas de tejido (20, 21) se transforman en el borde en capas de tejido unidas entre sí.

8. Tejido según la reivindicación 7, **caracterizado porque** está configurado al menos con tres capas y en la zona de tejido (42) definida está formada una primera capa de tejido (30) completamente de hilos de trama (10) e hilos de urdimbre (4'') elásticos, otra capa de tejido (31) dispuesta debajo está formada de hilos de trama y de urdimbre que

presentan en comparación con los hilos de trama y de urdimbre de la primera capa de tejido (32) una elasticidad reducida y una tercera capa de tejido que se encuentra debajo esencialmente está formada completamente de hilos comparativamente inelásticos.

5 9. Tejido según una de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado porque** en una pieza tejida de anchura definida están entretejidas dos o más zonas (42) elásticas que se encuentran una junto a la otra.

10. Tejido según una de las reivindicaciones anteriores 7 - 9, **caracterizado porque** la extensibilidad de los hilos elásticos (10, 4") se encuentra en un intervalo del 100% al 400%, especialmente del 150 - 300%.

10 11. Tejido según una de las reivindicaciones anteriores 7 - 10, **caracterizado porque** una zona (42) que se encuentra en el interior como zona de tejido definida presenta al menos dos capas de tejido (20, 21) no unidas entre sí, en el que una capa de tejido (21) está formada de esencialmente hilos de trama y de urdimbre inelásticos y la otra capa de tejido (20) que se encuentra debajo o encima está formada esencialmente sólo de hilos de trama y de urdimbre elásticos y la zona de tejido que rodea la capa de tejido (43, 44, 45, 46) definida interior presenta una unión que aumenta hacia el exterior de las al menos dos capas de tejido entre sí.

15 12. Tejido según una de las reivindicaciones anteriores 7 - 11, **caracterizado porque** una zona de borde (46) exterior de la pieza de tejido está formada exclusivamente de hilos de urdimbre inelásticos (5).

13. Uso de un tejido (8) según una de las reivindicaciones anteriores 7 - 12 como funda para muebles acolchados.

14. Uso de un tejido (8) según una de las reivindicaciones anteriores 7 - 12 como superficie de asiento o superficie para tumbarse tensada en un elemento de bastidor, especialmente como elemento de cama para enfermos.

20 15. Uso de un tejido (8) según una de las reivindicaciones anteriores 7 - 12 como corsé ortopédico médico (media de compresión) o elemento de revestimiento interior de pared en zona de automóviles o aviones o revestimiento exterior de un Airbag o envoltura para transporte, en el que entre las capas de tejido no entretejidas entre sí están dispuestas cámaras hinchables o un material que puede espumarse o cama para enfermos, en la que entre las capas de tejido no unidas entre sí está dispuesta una carga de material granulado en una envoltura que puede evacuarse.

25

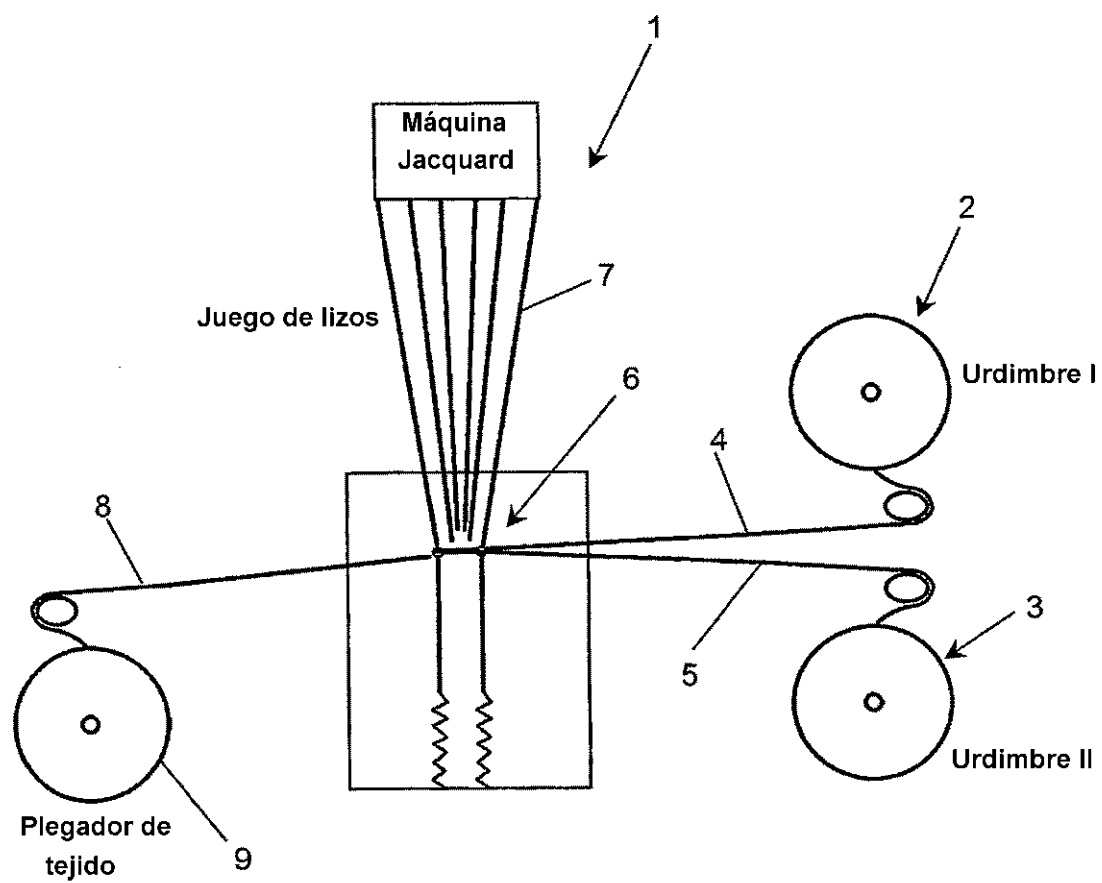


Fig. 1

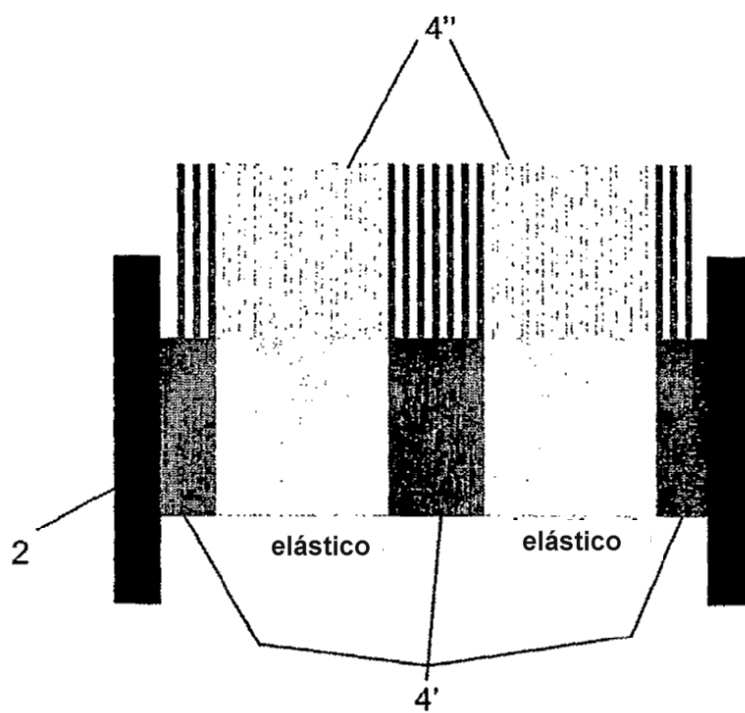


Fig. 1b

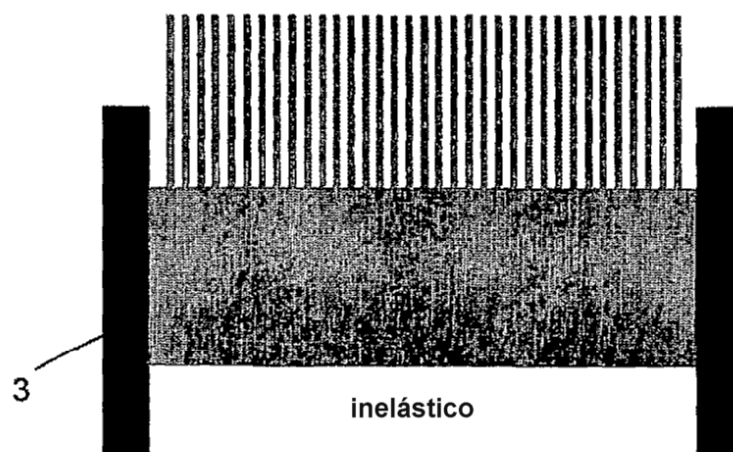


Fig. 1a

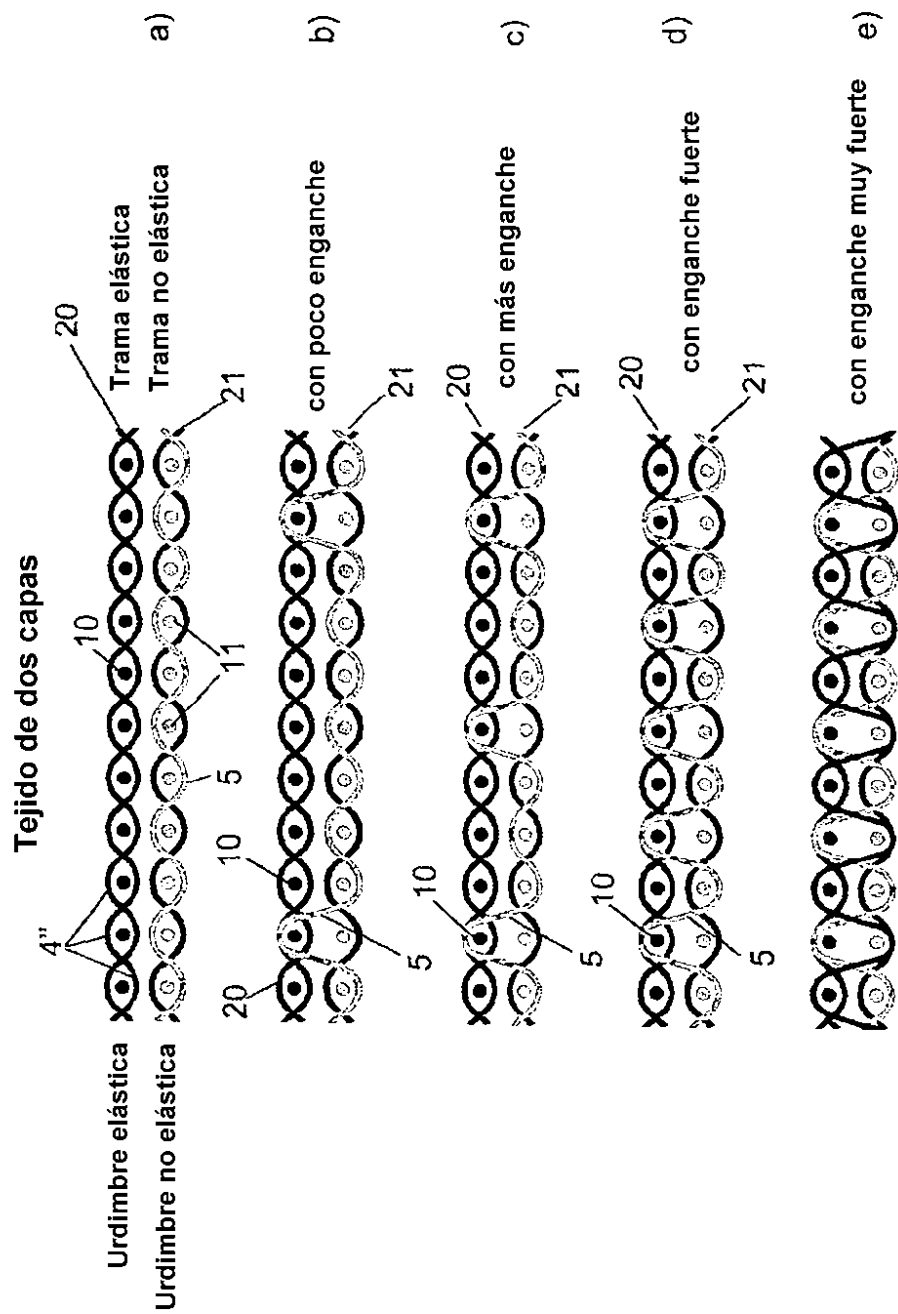


Fig. 2

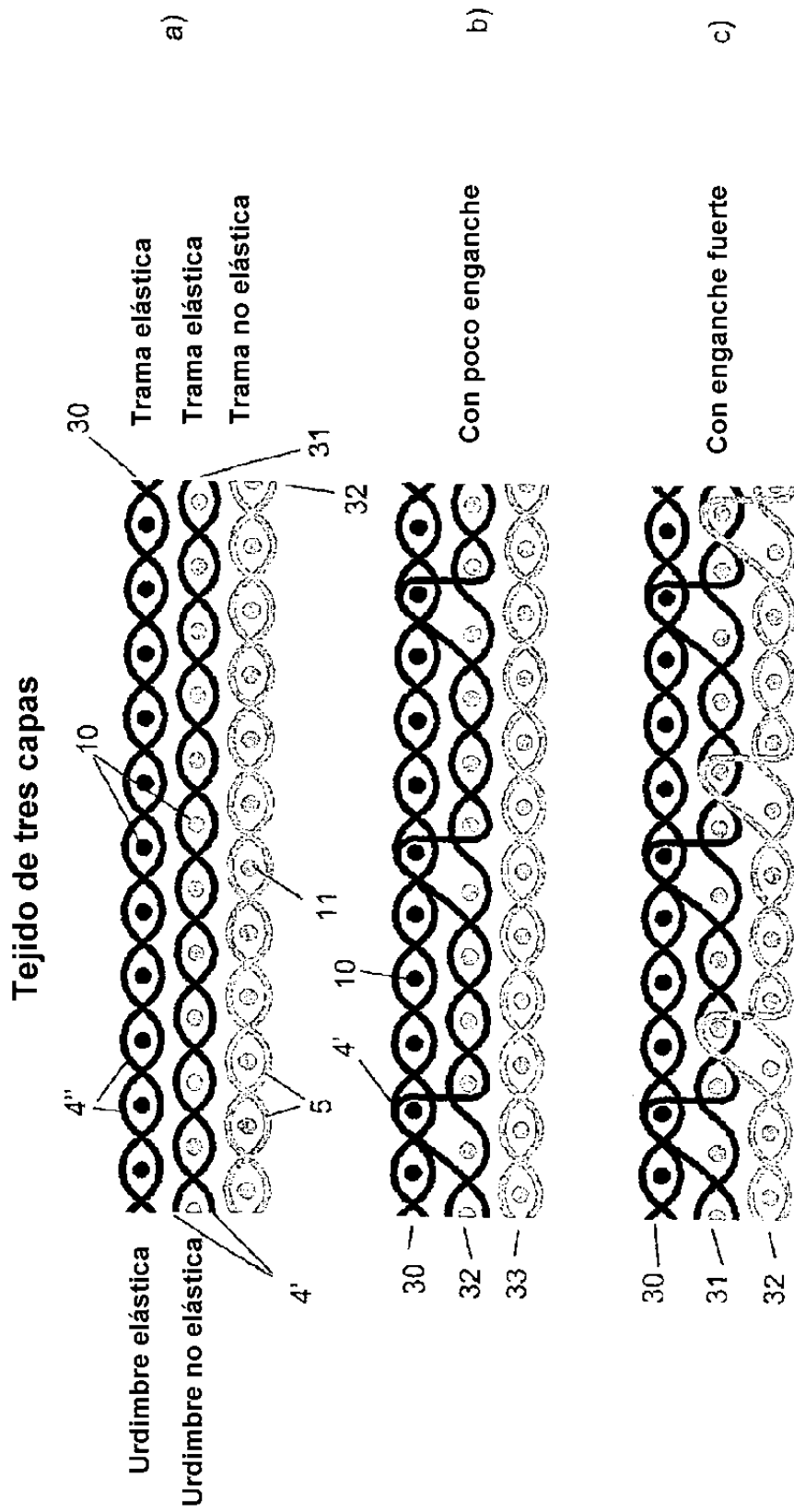
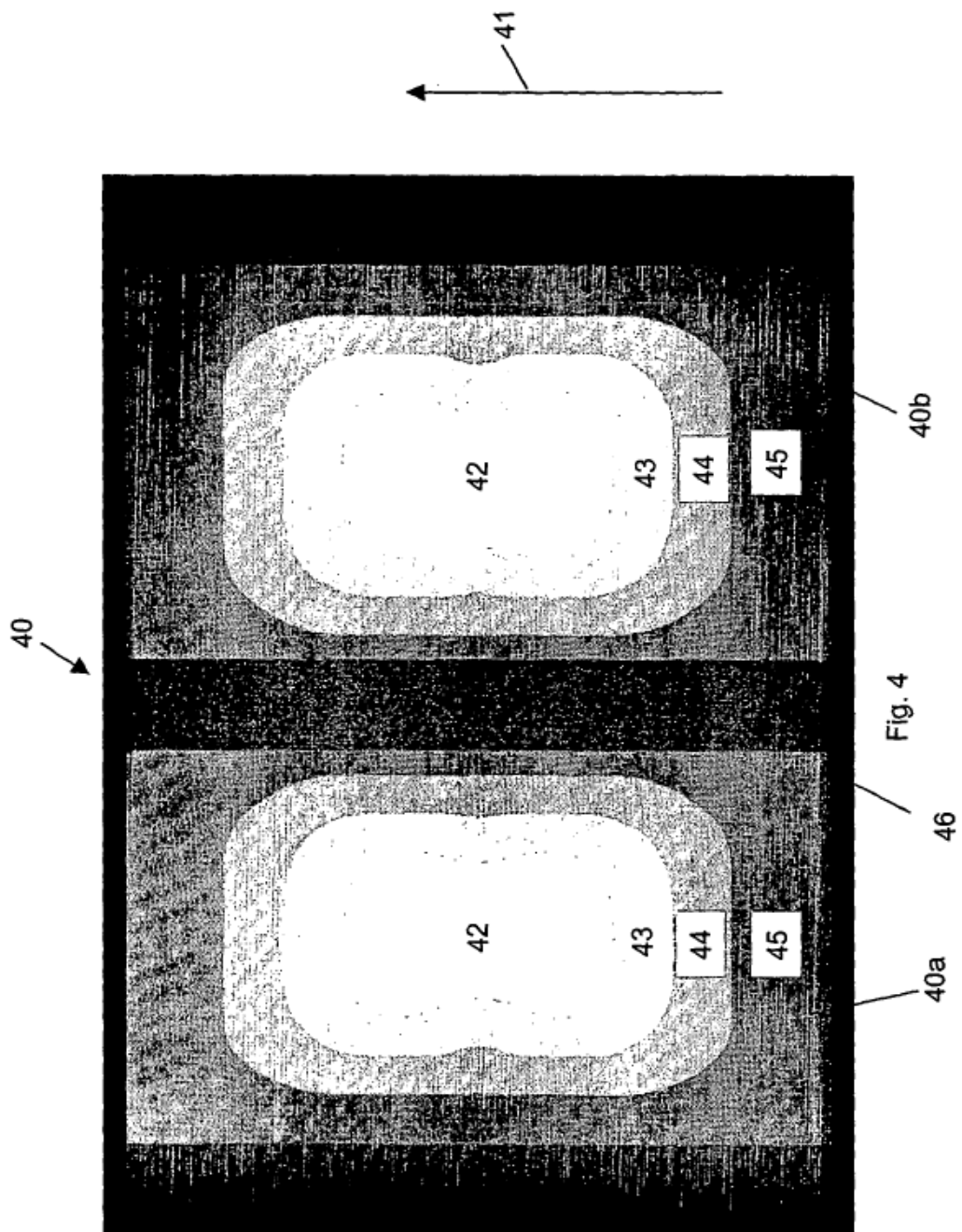


Fig 3



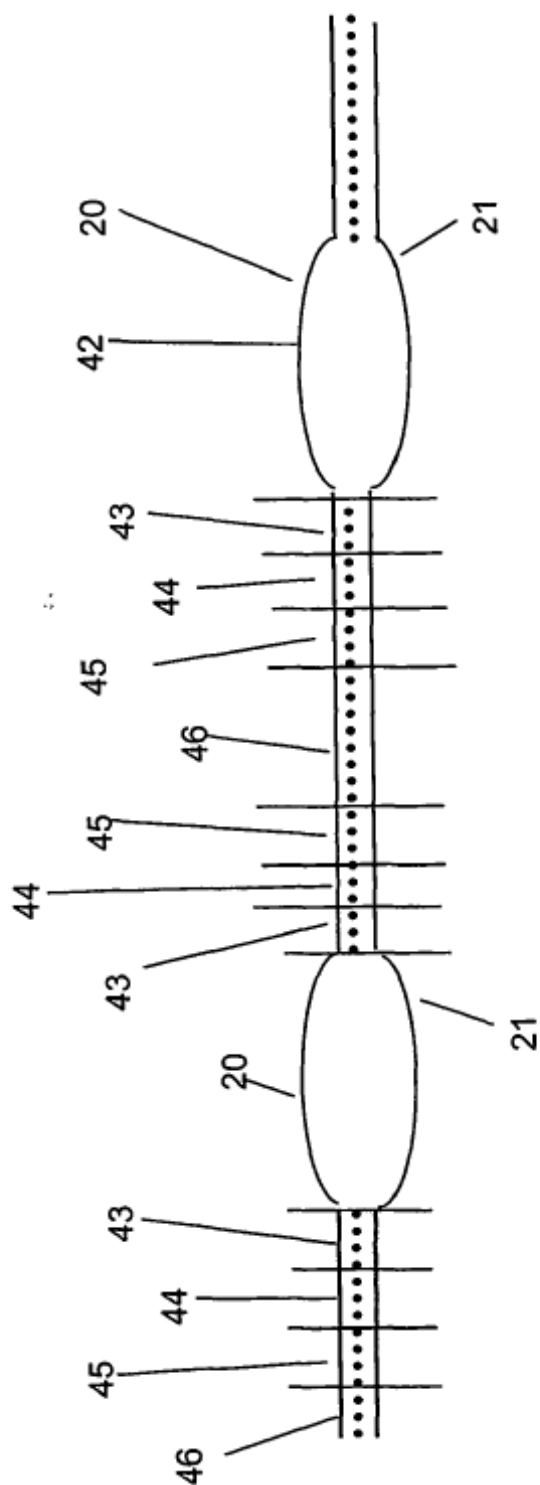
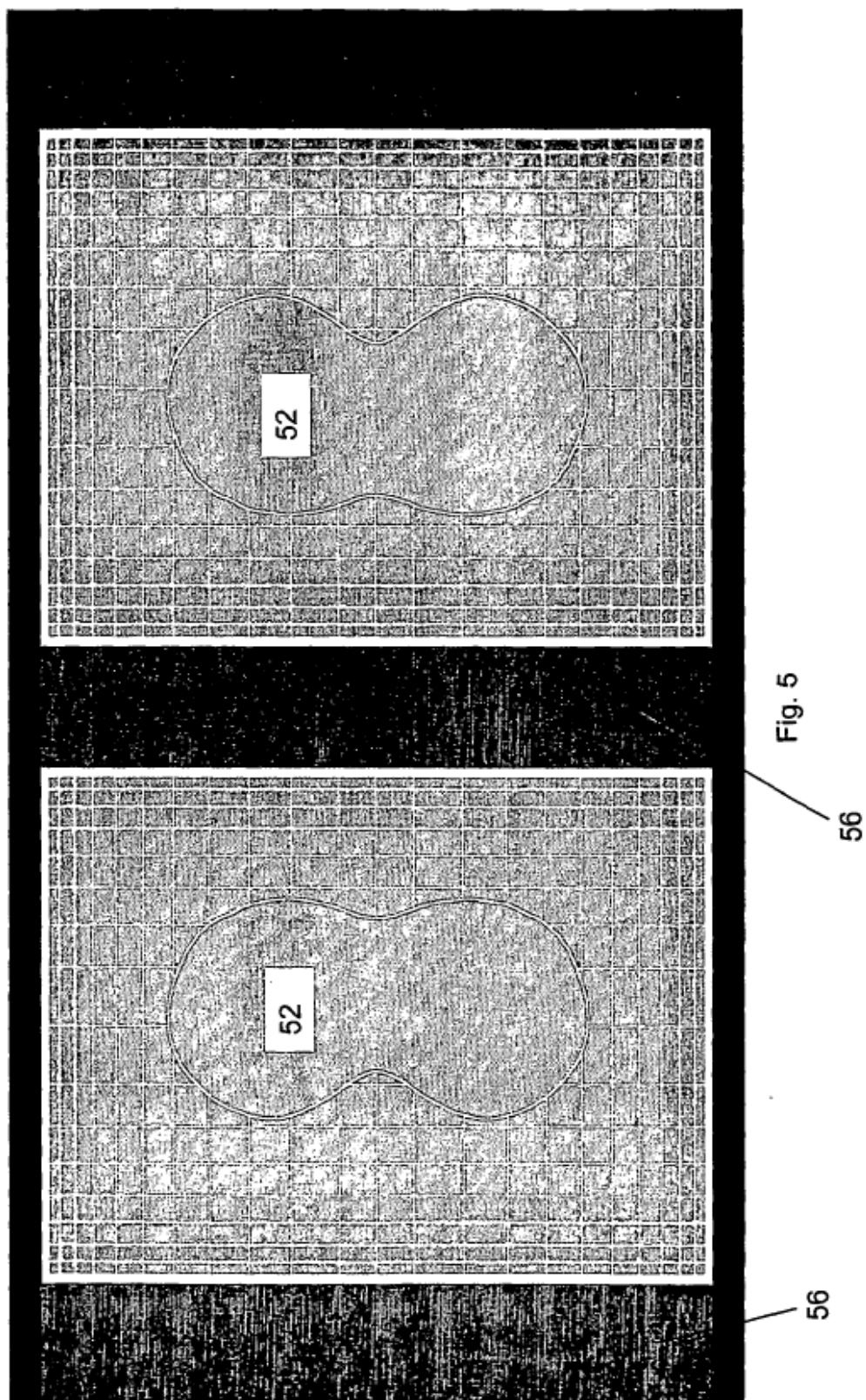


Fig. 4a



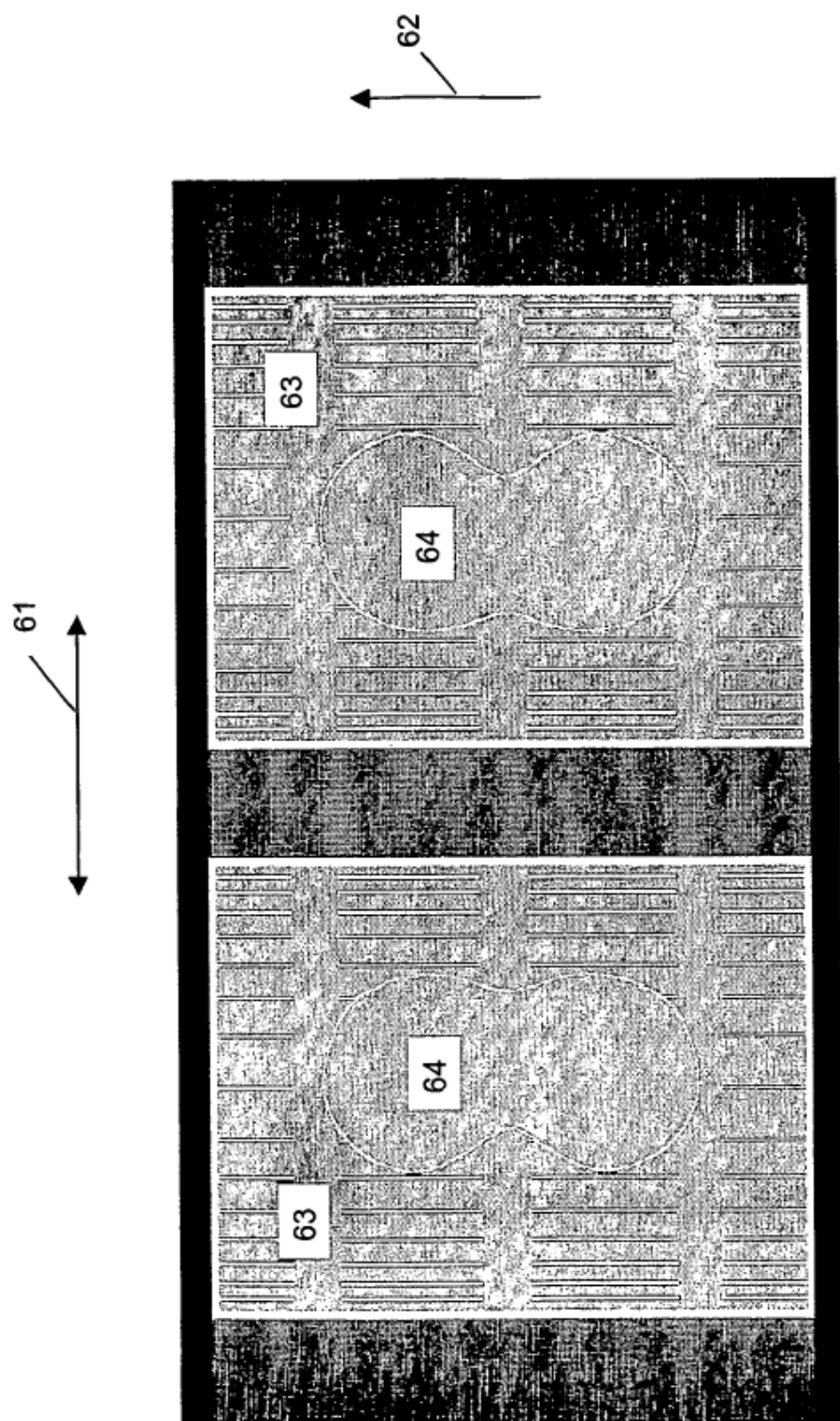


Fig. 6