

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 437**

51 Int. Cl.:
A41D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09778313 .8**
96 Fecha de presentación: **03.09.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2326191**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.06.2011**

54 Título: **Elemento de protección para pantalones de ciclista**

30 Prioridad:
04.09.2008 DE 202008011774 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.07.2012

73 Titular/es:
**X-Technology Swiss GmbH
Samstagerstrasse 45
8832 Wollerau, CH**

72 Inventor/es:
LAMBERTZ, Bodo W.

74 Agente/Representante:
Carpintero López, Mario

ES 2 385 437 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

Elemento de protección para pantalones de ciclista.

La invención se refiere a un elemento de protección para pantalones de ciclista que presenta una zona de protección frontal y una posterior que están unidas entre sí mediante un estrechamiento, teniendo las zonas de protección y el estrechamiento respectivamente una superficie.

Por pantalones de ciclista en el sentido de la presente invención se debe entender no sólo los pantalones, sino también los trajes de carreras para damas y caballeros para ir en bicicleta que también contienen una parte superior. Tales pantalones y trajes se usan tanto por ciclistas profesionales como no profesionales, tanto al ir en bicicleta por calles y carreteras, como también al practicar ciclismo de montaña. Sirven para proporcionar una protección del cuerpo al sentarse mucho tiempo en el estrecho sillín de carreras de una bicicleta. Debido al estrecho sillín las partes del cuerpo en contacto directo con el sillín están sujetas a esfuerzos locales elevados que pueden conducir a heridas graves de las partes del cuerpo en cuestión, en tanto que no se tomen medidas de protección. Para la protección frente a heridas semejantes se conocen pantalones de ciclista especiales que están provistos de acolchamientos de protección en los puntos más solicitados a fin de proteger los puntos del cuerpo altamente solicitados respecto a la presión y el rozamiento.

Para proporcionar una protección semejante frente a la presión y el rozamiento se conoce el coser o pegar elementos de protección en los pantalones de ciclista o trajes de carreras fabricados para ciclistas. Para ello se usan acolchamientos de asiento que están dispuestos en la zona de la entrepierna del pantalón. El acolchamiento pueden estar hecho de cuero natural acolchado o cuero sintético acolchado; también se conoce el uso de cojines de gel.

Los elementos de protección conocidos presentan una superficie lisa que reduce el rozamiento. Para conseguir una reducción adicional del rozamiento es habitual engrasar los elementos de protección fabricados de cuero natural antes del uso. En los acolchados entretejidos se usan productos textiles que reducen la fricción. En los elementos de protección es común que presenten una superficie muy lisa para mantener tan bajo como sea posible el rozamiento entre el acolchamiento y la piel del usuario.

No obstante, los elementos de protección utilizados hasta ahora presentan el siguiente inconveniente: al ir en bicicleta se produce una sudoración debido a la elevada actividad física. Esta sudoración aparece también en la zona de los elementos de protección en los pantalones de ciclista. La humedad presente en forma de sudor conduce a un ablandamiento de la piel del ciclista, tal y como es el caso en general en el contacto de la piel con humedad. Debido al ablandamiento de la piel se reduce la capacidad de carga de la piel. De este modo se incrementa el peligro de una herida en la piel por rozamiento con lo que se reduce el rendimiento.

Aquí quiere poner remedio la invención. La invención tiene el objetivo de crear un elemento de protección para pantalones de ciclista, que con propiedades de amortiguación constantes evite un ablandamiento de la piel también durante la acumulación de sudor. El documento 2005/0210570 da a conocer un elemento de protección cuya superficie presenta una estructura tridimensional según el preámbulo de la reivindicación 1.

Gracias a la invención se crea un elemento de protección para pantalones de ciclista según la reivindicación 1 que permita una evacuación del sudor y por consiguiente contribuye a una baja sollicitación de la piel debido a la humedad. De este modo se reduce con menor intensidad la capacidad mecánica de la piel, de modo que se reduce esencialmente el peligro de heridas por rozamiento. La previsión de una estructura tridimensional como superficie para los elementos de protección para pantalones de ciclista contrasta en este caso con la soluciones actuales que parten de la teoría de que una superficie lo más lisa posible, es decir bidimensional, es la más apropiada para los elementos de protección, ya que el rozamiento se mantiene en un nivel bajo debido a la superficie lisa. No obstante, en este caso no se tiene en cuenta que la humedad no tiene ninguna posibilidad de escaparse, de modo que debido a la sollicitación constante de la piel por la humedad acumulada se produce un ablandamiento de la piel. Debido al efecto duradero de la humedad en la piel disminuye de forma continua su capacidad de carga mecánica, de modo que es elevada la probabilidad de heridas por rozamiento. Mediante el uso de grasas en los acolchamientos de cuero se refuerza este efecto ya que la grasa puede conducir a un cierre de los poros de modo que se impide completamente una circulación de aire.

En una variante de la invención la estructura está fabricada de un tejido de punto. Este tipo de fabricación permite un diseño ampliamente libre de la forma tridimensional. Debido a la configuración diferente del tejido de punto se pueden crear en consecuencia diferentes estructuras que presentan propiedades diferentes. Además, el tejido de punto presenta una elevada elasticidad que contribuye a una adaptación óptima del elemento de protección a los movimientos y al cuerpo.

En la estructura están configurados bolsillos y/o nichos. Los bolsillos y/o nichos permiten una absorción del sudor. Al mismo tiempo los bolsillos o nichos están llenos de aire, de modo que mediante la absorción de la humedad en los

bolsillos y nichos llenos de aire se realiza una absorción del sudor por el aire que tiene como consecuencia una evaporación. De este modo se hace posible un transporte de la humedad fuera de la zona especialmente solicitada.

En otra variante de la invención en la estructura están previstos canales de aire. Los canales de aire contribuyen asimismo a desviar la humedad de las zonas especialmente solicitadas por la acumulación de sudor, lo que conduce a una reducción posterior de la sollicitación de la piel por la humedad.

En las reivindicaciones dependientes restantes se indican otras variantes y configuraciones de la invención. Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se describe a continuación en detalle. Muestran:

Fig. 1 la representación de un elemento de protección;

Fig. 2 la representación de un elemento de protección en otra configuración;

Fig. 3 la representación por secciones, ampliada y en perspectiva de la estructura tridimensional de la superficie en los nichos configurados;

Fig. 4 la representación por secciones, ampliada y en perspectiva de la estructura tridimensional de la superficie en los bolsillos configurados;

Fig. 5 la representación esquemática de una sección a través de un elemento de protección;

Fig. 6 la representación de un elemento de protección en otra configuración en representación separada por zonas;

Fig. 7 la representación de un elemento de protección en una configuración adicional.

El elemento de protección seleccionado como ejemplo de realización para los pantalones de ciclista presenta una zona de protección 1 frontal y una zona de protección 2 posterior. Las zonas de protección 1 y 2 están unidas entre sí por un estrechamiento 3. El elemento de protección está provisto de un borde 4 al menos por zonas en su contorno. El borde 4 sirve para la fijación del elemento de protección al pantalón de ciclista (no representado). La unión entre el elemento de protección y el pantalón de ciclista se puede realizar por cosido, pegado, soldadura o similares.

En el elemento de protección están previstos cojines 5, 6 y 7 llenos de gel (figuras 1 y 2). Como modificación de este ejemplo de realización se puede tratar también de cojines llenos de espuma tal y como está representado a modo de ejemplo en la figura 5. Los cojines 5, 6 y 7 están conformados anatómicamente y cortados ergonómicamente. Ofrecen una amortiguación efectiva frente a golpes y permiten una distribución uniforme de la presión. La forma representada de los cojines 5, 6 y 7 es sólo una posible variante. Los cojines 5, 6 y 7 también pueden tener otras formas tal y como está representado en las figuras 6 y 7.

En el ejemplo de realización según la figura 6 está previsto, por ejemplo, además de los cojines 5 y 6 también el cojín 7 que, no obstante, está realizado de forma dividida por lo que se generan las partes de cojín 71 y 72. Además, en la zona del estrechamiento 3 está previsto adicionalmente un cojín 11 que está realizado igualmente de forma dividida por lo que se generan las partes de cojín 111 y 112. También en el ejemplo de realización según la figura 7 están previstos los cojines 5, 6 y 7. Estos ejemplos de realización en comparación con los otros tienen en efecto una superficie menor. El espacio libre configurado por ello entre los cojines está ocupado, por un lado, en la zona del estrechamiento 3 por un cojín 12, por otro lado, en la zona de protección 2 posterior por dos cojines 13. Mediante la realización dividida del cojín 11 así como la disposición de los cojines 12 y 13 adicionales se genera una junta longitudinal 14 y juntas transversales 15 que mejoran la movilidad del elemento de protección y por consiguiente aumentan la adaptabilidad al cuerpo.

El elemento de protección y por consiguiente las zonas de protección 1 y 2, así como el estrechamiento están provistos de una superficie 10 que en los ejemplos de realización según las figuras 1 y 2 circunda todo el elemento de protección en su lado dirigido hacia la piel. En los ejemplos de realización según las figuras 6 y 7, la superficie 10 sólo está prevista en la zona de los cojines 5 a 7 y 11 a 13. La superficie 10 presenta una estructura tridimensional que está elaborada de un tejido de punto. Para la elaboración del tejido de punto se pueden aplicar diferentes hilos. En este caso se trata preferentemente de hilos agradables a la piel que además presenten propiedades bacteriostáticas, no alergénicas, inhibidoras de malos olores y antiestáticas.

En el ejemplo de realización según la figura 2, en la estructura de la zona de protección 1 están configurados nichos 8 que se extienden hasta el estrechamiento 3. En el ejemplo de realización según la figura 6 están previstos los nichos 8 en los cojines 7 y 11. Los nichos 8 absorben el sudor producido, lo canalizan y transportan el sudor rápidamente fuera de la zona de protección 1 frontal intensiva en sudor. En el ejemplo de realización según la figura 2, en la zona de protección 2 posterior están configurados bolsillos 9 que constituyen una estructura apanalada en la vista general. Se extienden por zonas en el estrechamiento 3. Los bolsillos 9 están presentes también en los ejemplos de realización según las figuras 6 y 7, en efecto de forma modificada. En la figura 6 están previstos los bolsillos 9 en los cojines 5 y 6; en la figura 7 todos los cojines están provistos de una estructura apanalada que configura los bolsillos 9. Los bolsillos 9

5 contribuyen a una distribución de la presión en una gran superficie y aumentan por consiguiente el confort. Al mismo tiempo la piel se ventila a través de los bolsillos 9. Además, los bolsillos absorben el sudor de forma comparable a los nichos 8 y contribuyen a transportarlo rápidamente fuera de la piel. Los nichos 8 así como los bolsillos 9 contribuyen por ello a crear una sensación de piel seca, por lo que las propiedades mecánicas de la piel en la zona en cuestión no se influyen de forma negativa debido a la humedad, de modo que se reduce claramente el peligro de heridas en particular por rozamiento. En el ejemplo de realización según la figura 1 se consigue este efecto por una estructura de tipo red.

10 La sección representada en la figura 5 a través de un elemento de protección para pantalones de ciclista clarifica su estructura. El cojín 7 está visiblemente lleno de espuma en la zona de protección 1 frontal, mientras que el cojín 5 representado en la sección está lleno de gel. El relleno de gel se crea por una así denominada almohadilla de gel 18 que presenta esencialmente la forma del cojín 5. La forma del cojín 7 lleno de espuma está reproducida por una almohadilla de espuma 19. En el cojín 7 lleno de espuma o la almohadilla de espuma 19 están previstos canales de ventilación 16. Los canales de ventilación 16 están orientados de forma vertical. Sirven para la aireación y ventilación en la zona del elemento de protección. De esta manera se mejora adicionalmente el transporte de la humedad originada y el intercambio por aire fresco.

15 En la figura 5 está representada además la estructura tridimensional de la superficie 10 en la zona de los cojines 5 y 7. Se puede apreciar que en la superficie se alternan elevaciones y depresiones, configurando las depresiones los nichos 8 o bien los bolsillos 9. Esto se representa de forma comparable también en los restantes cojines 6 y 11 a 13. De la figura 5 se puede deducir igualmente que entre el cojín 5 y la superficie 10 está dispuesta una capa intermedia 17. La capa intermedia 17 tiene, por un lado, propiedades de amortiguación, por otro lado, favorece la estabilidad de forma del elemento de protección.

20 En el elemento de protección según la invención la estructura tridimensional con sus nichos 8 y bolsillos 9 configurados en ella y llenos de aire conduce a una configuración "aireada" del elemento de protección. Mediante la aireación esencialmente mejorada con respecto a los elementos de protección conocidos del estado de la técnica se genera una climatización claramente mejorada. La climatización se mejora adicionalmente porque los movimientos al ir en bicicleta se transmiten al elemento de protección. Mediante la presión alterna resultante de ello sobre el elemento de protección se ejerce una presión sobre los nichos 8 y los bolsillos 9 los cuales se deforman por ello. Se genera un tipo de efecto de bombeo del aire situado en los nichos 8 y bolsillos 9. Esto conduce a un aporte y evacuación acelerado de aire y refuerza el efecto de enfriamiento. Al mismo tiempo se consigue un transporte acelerado del aire húmedo por lo que se aumenta el rendimiento. El efecto mencionado se incrementa adicionalmente por la previsión de los canales de ventilación 16 ya que con ello se traslada, por un lado, aire fresco desde abajo al elemento de protección, por otro lado, se evacúa de forma acelerada el aire húmedo a través de los canales de ventilación 16.

25 Además, los nichos 8 y los bolsillos 9 ofrecen la posibilidad de acumular las grasas utilizadas por el usuario del pantalón de ciclista. Al contrario que por ejemplo en acolchados de cuero, en los que el uso de grasas puede conducir a un cierre de los poros, la estructura tridimensional en el elemento de protección según la presente invención está en condiciones de acumular la grasa en los nichos 8 o bolsillos 9, sin que se pierda la función de aireación y ventilación ya que la grasa se puede infiltrar en los nichos 8 o bolsillos 9.

30 Complementando el ejemplo de realización existe además la posibilidad de prever en la estructura canales de ventilación (no representados) que permiten un aporte y evacuación adicional de aire. Los canales de aire están dispuestos, por un lado, inmediatamente por debajo de la superficie 10, por otro lado, pueden estar entretejidos en la estructura.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Elemento de protección para pantalones de ciclista que presenta una zona de protección frontal y una posterior que están unidas entre sí por un estrechamiento, en el que las zonas de protección y el estrechamiento tienen respectivamente una superficie, en el que la superficie (10) presenta una estructura tridimensional, y están previstos cojines (5, 6, 7, 11, 12, 13) con canales de ventilación (16), caracterizado porque en la estructura están configurados nichos (8) y/o bolsillos (9) y porque entre los cojines (5, 6, 7, 11, 12, 13) y la superficie (10) está dispuesta una capa intermedia (17).
- 10 2.- Elemento de protección según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura está fabricada de un tejido de punto.
- 3.- Elemento de protección según una o varias de las reivindicaciones precitadas, caracterizado porque en la estructura están previstos canales de aire.
- 4.- Elemento de protección según una o varias de las reivindicaciones precitadas, caracterizado porque los cojines (5, 6, 7, 11, 12, 13) están llenos de gel.
- 15 5.- Elemento de protección según una o varias de las reivindicaciones precitadas, caracterizado porque los cojines (5, 6, 7, 11, 12, 13) están llenos de espuma.
- 6.- Elemento de protección según una o varias de las reivindicaciones precitadas, caracterizado porque entre los cojines (5, 6, 7, 11, 12, 13) están configuradas juntas longitudinales (14) y/o juntas transversales (15).

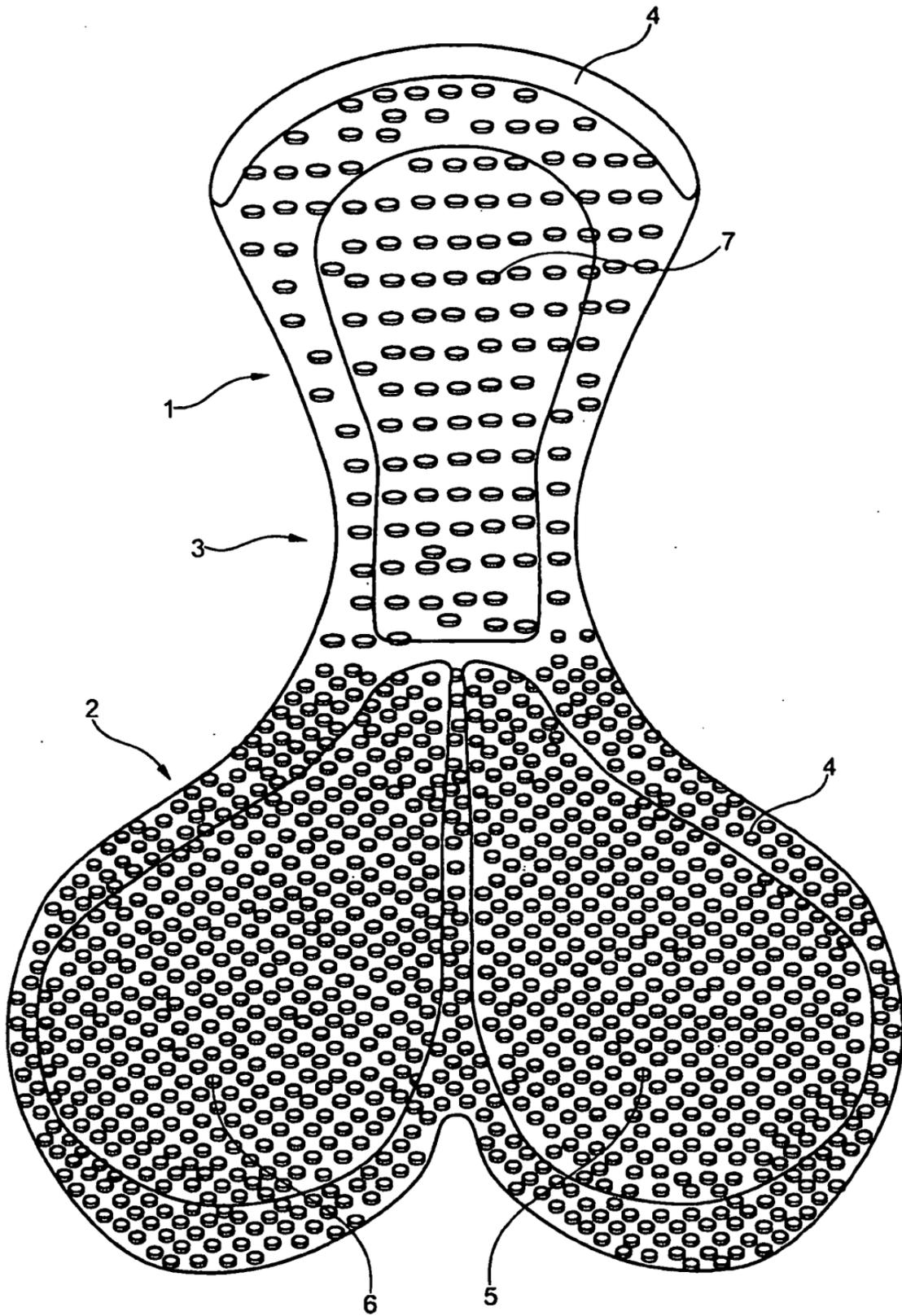


Fig. 1

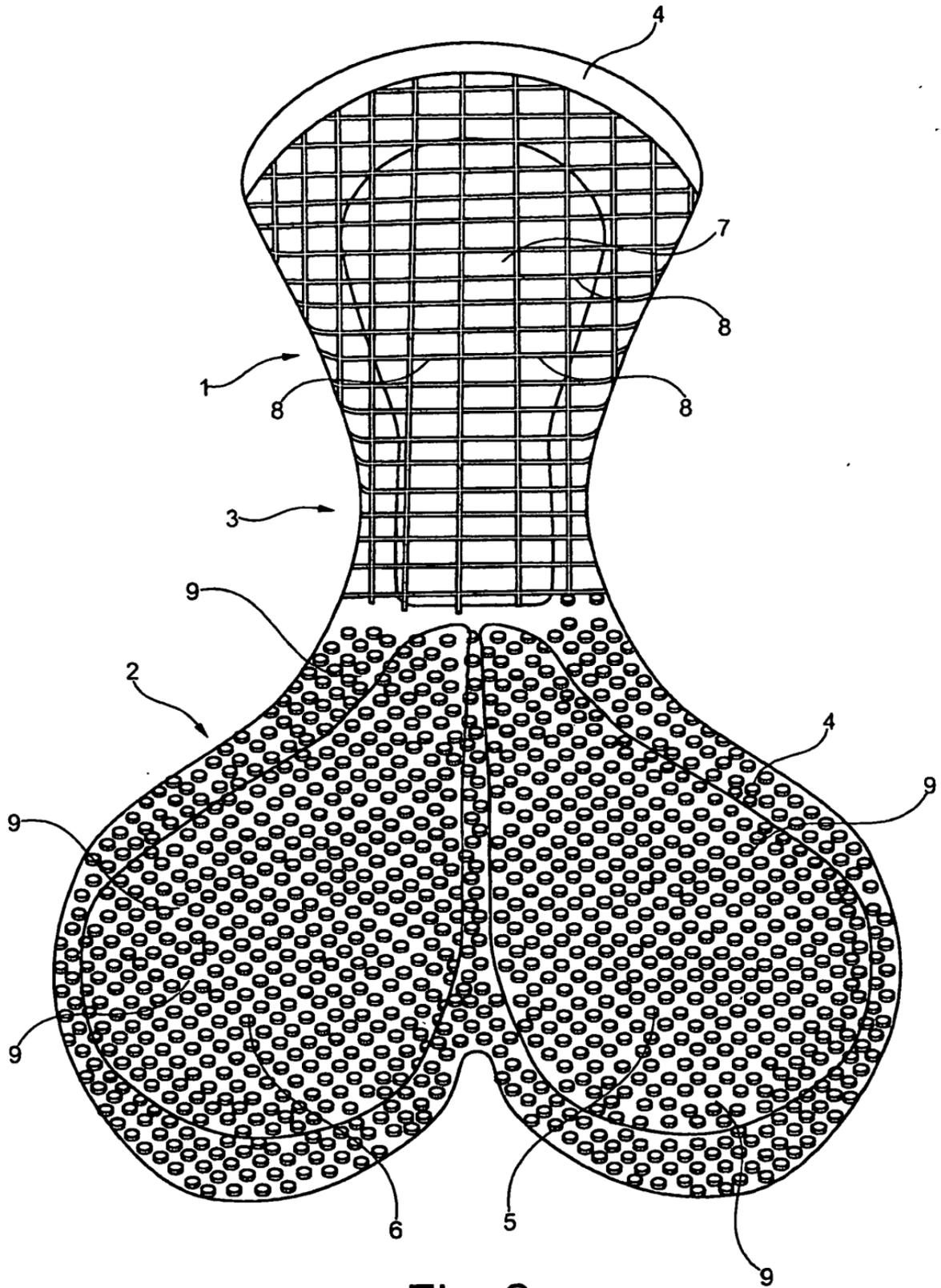


Fig. 2

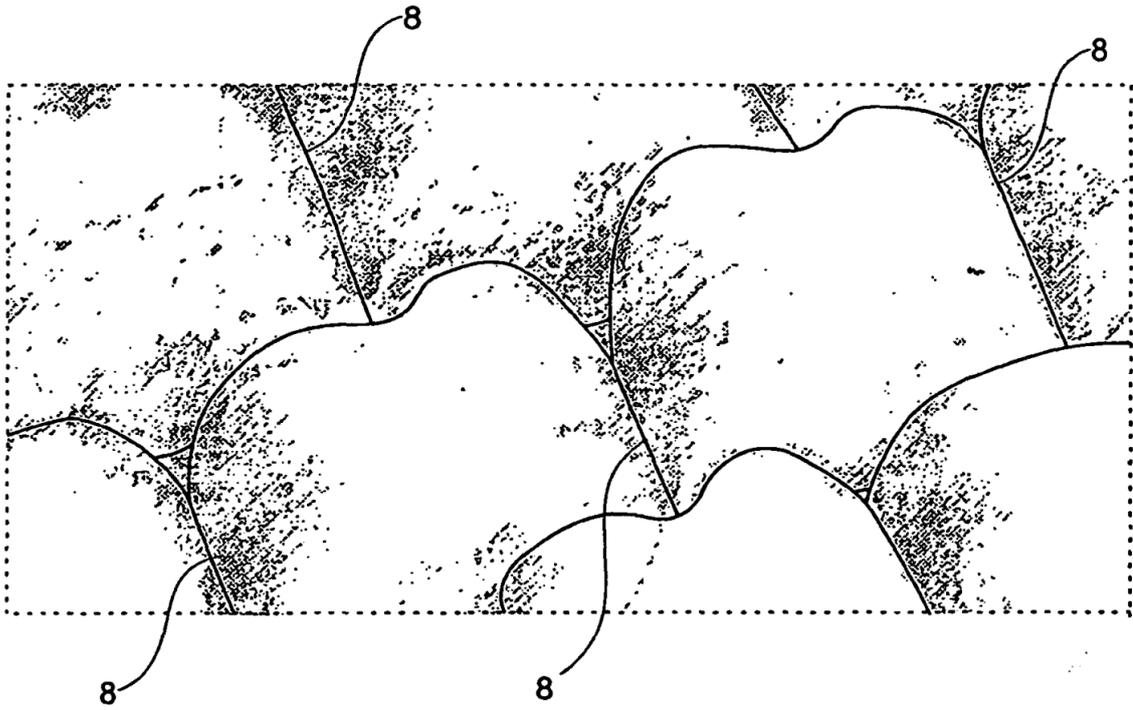


Fig. 3

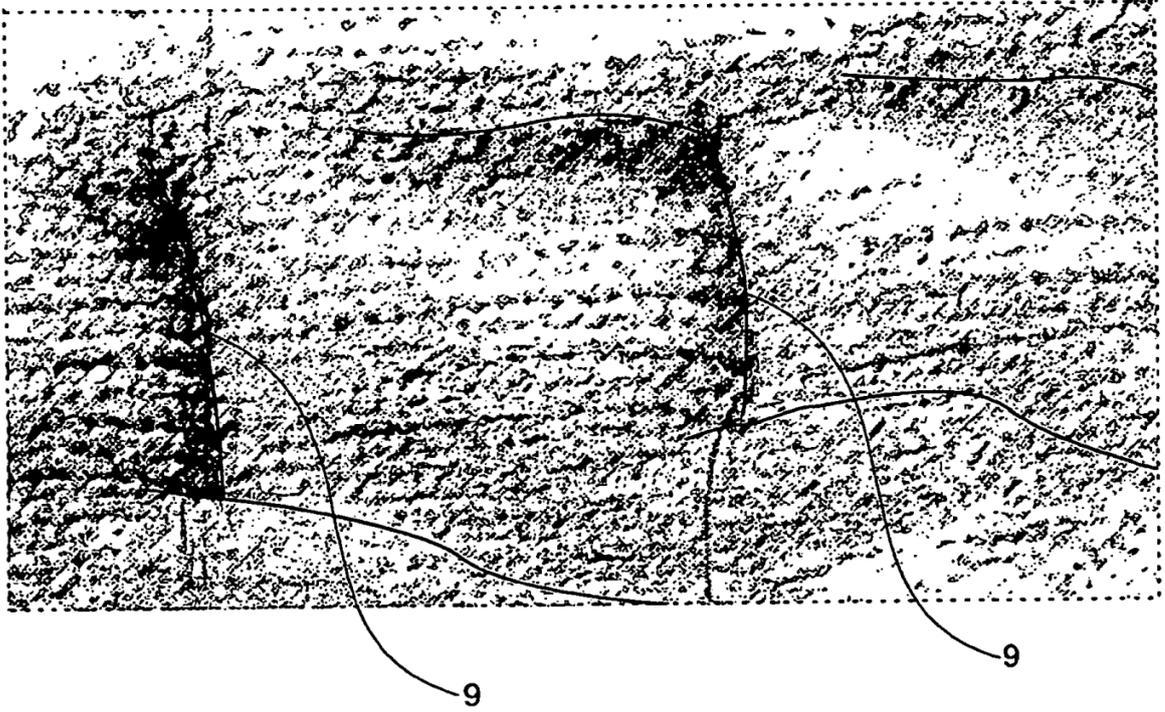


Fig. 4

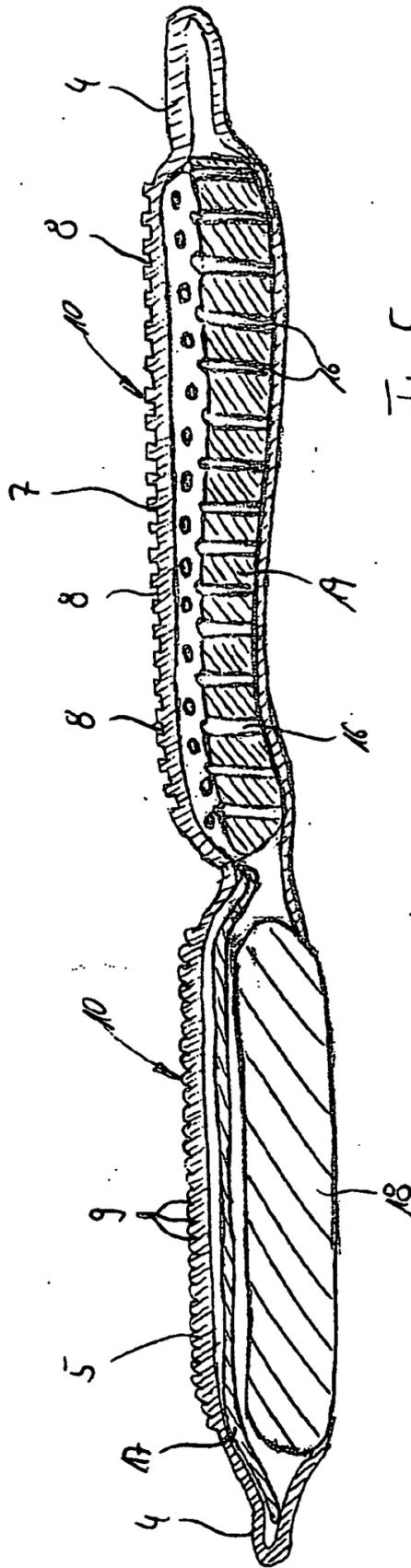


Fig. 5

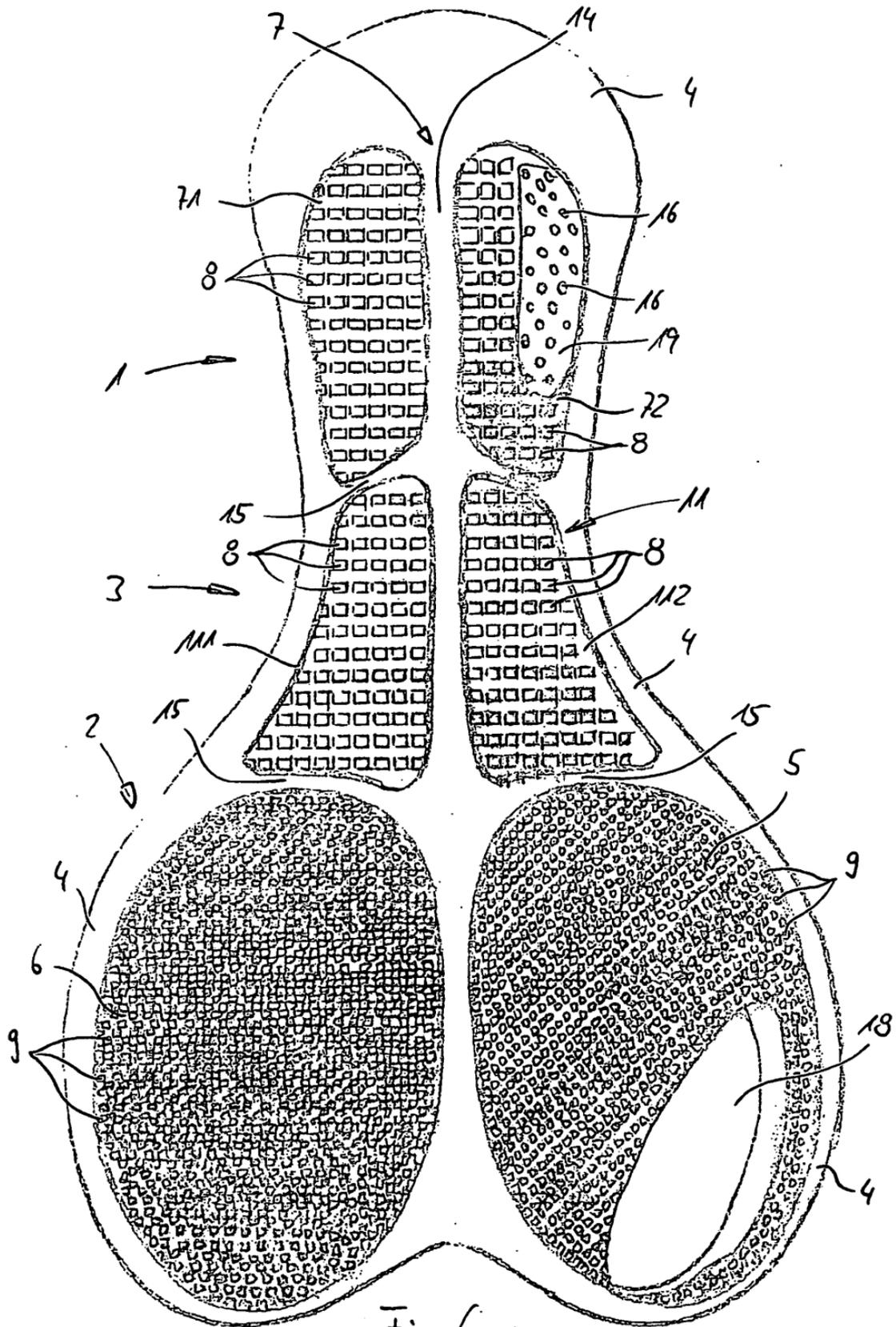


Fig. 6

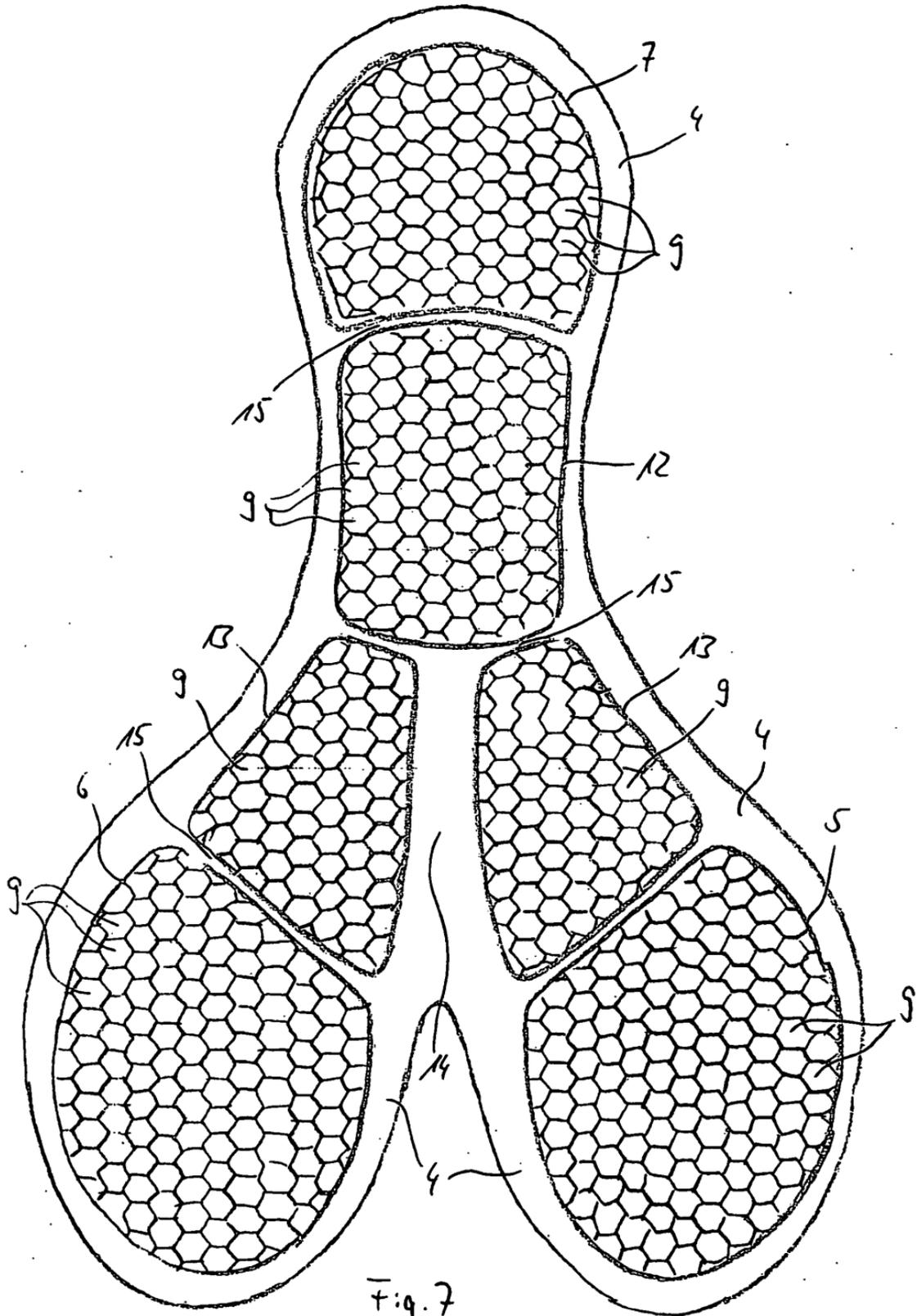


Fig. 7