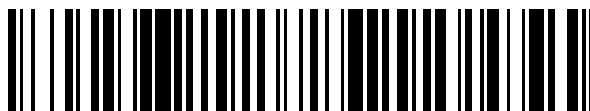


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 440 066**

51 Int. Cl.:

B62J 1/00 (2006.01)

B62J 1/08 (2006.01)

B62J 1/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2010** **E 10752191 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2013** **EP 2480445**

54 Título: **Sillín ventilado**

30 Prioridad:

21.09.2009 IT VI20090226

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

27.01.2014

73 Titular/es:

BIGOLIN, GIUSEPPE (100.0%)

Via Salute 50

36028 Rossano Veneto (VI), IT

72 Inventor/es:

BIGOLIN, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 440 066 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

Sillín ventilado

Campo de la invención

- 5 La presente invención encuentra aplicación, en general, en el campo de los dispositivos de soporte del cuerpo humano y se refiere, en particular, a una estructura de sillín ventilado, para bicicletas, motocicletas y otras máquinas accionadas mediante pedales.

Antecedentes de la técnica

- 10 Los sillines para bicicletas, motocicletas u otras máquinas a pedales, tales como bicicletas estáticas y bicicletas de spinning, están formadas, en general, por una carcasa o una estructura realizada en plástico o materiales relativamente rígidos, con una superficie de asiento realizada con una cubierta de cuero o sintética, posiblemente formada por múltiples capas y/o acolchada, asociada con la misma.

Particularmente, los sillines para bicicletas o similares son soportes que imparten tensiones considerables sobre el cuerpo del usuario mientras pedalea, especialmente en la región perineal y en los huesos isquiales.

De hecho, durante el pedaleo, las piernas del usuario rozan contra la cubierta del sillín.

- 15 Además, la relativa deformabilidad de la cubierta previene una distribución óptima del peso del usuario. En otras palabras, cada zona de la cubierta reacciona sobre el cuerpo del usuario con una fuerza de reacción determinada que cambia de punto a punto y es diferente de una persona a otra, según el peso, el tamaño y/o la posición.

Ciertos estudios han demostrado que las concentraciones de presión pueden conducir a trastornos de las vías urinarias y de los vasos sanguíneos.

- 20 En un intento de obviar dichos inconvenientes, se han desarrollado una serie de tipos de sillín que tienen acolchados locales de diversos materiales, así como aberturas o formas de carcasa especiales, a veces particularmente complejos. Sin embargo, aunque estas soluciones proporcionan una mayor comodidad de asiento, todavía dificultan la ventilación de las partes rozadas, y causan inconvenientes, tales como un sobrecalentamiento de las regiones bajo estrés del cuerpo del usuario.

- 25 Un problema adicional encontrado en las estructuras de sillín de la técnica anterior es que, frecuentemente, se dejan al aire libre y, por lo tanto, están expuestas a los agentes atmosféricos, particularmente la lluvia, pero también al sol. Además, es posible que la superficie de asiento necesite ser limpiada periódicamente con agua y otros agentes líquidos. De esta manera, las cubiertas de sillín pueden absorber y retener agua, polvo, contaminación y otras impurezas que son transferidas al usuario, a menos que se proporcionen protecciones apropiadas, tales como cubiertas o bolsas de plástico y, a veces, pueden causar daños irreversibles a sus ropas. Además, debido a la acumulación de humedad en el acolchado del sillín, la estructura del sillín está expuesta a una degradación física progresiva e inevitable.

- 30 El documento US-A-7.059.674 describe un sillín de bicicleta con una superficie de asiento realizada con una membrana estirada sobre una estructura subyacente, para crear una forma convexa que define la superficie de asiento.

La membrana está formada de diversos materiales seleccionados entre mallas y tejidos de baja deformación, para asegurar que la forma y el estado de estiramiento pueden ser mantenidos durante un tiempo determinado. En caso contrario, la membrana puede estar realizada en una lámina elastomérica con orificios dispuestos sobre la misma para facilitar la ventilación y permitir al menos el paso parcial del agua, lo que la convierte en casi inservible.

- 40 Un inconveniente de esta estructura de la técnica anterior es que la membrana, que está inicialmente bien estirada y conformada, es sometida a tensión, lo que conduce con el tiempo a una deformación permanente de su forma y, posiblemente, a su separación de la estructura. Además, la membrana se ajusta automáticamente a la anatomía del cuerpo del usuario y cede en la zona central.

- 45 Por lo tanto, surge la necesidad contrarrestar, de manera efectiva y continua, la tensión local de la membrana mientras se mantiene la estructura abierta de la cubierta para asegurar la ventilación de las regiones del cuerpo más expuestas a un sobrecalentamiento y permitiendo que el agua y otros agentes atmosféricos pasen a través de la superficie de asiento.

Además, existe el problema de proporcionar una estructura de sillín más ligera, mejorando, de esta manera, la comodidad y estableciendo un centro de gravedad más bajo para el vehículo en el que está montada.

El documento US2007-A-0273184, en el que está basado el preámbulo de la presente reivindicación 1, describe un sillín ventilado que tiene una placa de asiento diseñada para ser anclada a una bicicleta por medio de un elemento de refuerzo y un elemento de cubierta realizado en un material parcialmente deformable. La placa de asiento tiene un borde periférico diseñado para fijar el elemento de cubierta y una parte interior interpuesta entre la membrana y el elemento de refuerzo, cuyas partes son partes del mismo elemento sustancialmente rígido y unitario y, como tal, no pueden moverse de manera oscilante y ejercer una acción elástica apropiada sobre el elemento de cubierta y contrarrestar, al menos parcialmente, su deformación después de un tiempo de uso prolongado.

Los documentos GB 769 327 A y EP 0 353 201 se refieren, esencialmente, a una estructura de sillín con una superficie de asiento que tiene orificios o pasos de ventilación sin ninguna membrana realizada en material perforado y sin ningún elemento de presión para contrarrestar cualquier posible deformación de la membrana.

Descripción de la invención

Un objeto general de la presente invención es obviar los inconvenientes anteriores, proporcionando una estructura de sillín ventilado que asegura una alta eficiencia y rentabilidad.

Un objeto particular es proporcionar una estructura de sillín ventilado caracterizada por una excelente ventilación en las regiones del cuerpo humano sometidas a roces y sobrecalentamiento, para garantizar una alta comodidad para el usuario.

Un objeto adicional es proporcionar una estructura de sillín en la que la configuración de la cubierta que soporta el peso del usuario durante el uso permanece inalterada, incluso después de un uso prolongado.

Otro objeto de la invención es proporcionar una estructura de sillín que permita que la rigidez y elasticidad se adapten a las necesidades del usuario específico.

Todavía otro objeto de la invención es proporcionar una estructura de sillín que permita una descarga fácil de cualquier agua y líquido que caiga sobre la misma y que tenga bajos requisitos de mantenimiento.

Un objeto adicional es proporcionar una estructura de sillín muy ligera, que permita la reducción del peso y el establecimiento de un centro de gravedad más bajo de la bicicleta o motocicleta en la que está montada.

Estos y otros objetos, tal como se explica mejor más adelante, son satisfechos por una estructura de sillín ventilado tal como se define en la reivindicación principal.

La estructura de sillín ventilado de la invención comprende características conocidas en la técnica, es decir, una estructura de soporte diseñada para ser anclada a una bicicleta, motocicleta o máquina accionada mediante pedales, una superficie de asiento asociada con la estructura, cuya forma está diseñada para ajustarse a la anatomía del usuario, en la que la superficie de asiento comprende una membrana realizada en un material perforado y elástico.

La estructura de sillín se diferencia del estado de la técnica y está caracterizada con respecto a la misma, por el hecho de que comprende al menos un dispositivo de empuje diseñado para interactuar elásticamente desde abajo con la membrana para contrarrestar apropiadamente la deformación de la misma, manteniendo de esta manera la configuración de la superficie de asiento sustancialmente inalterada durante el uso.

Con esta configuración, el sillín estará eficazmente ventilado y será permeable a agentes externos y atmosféricos, sin deformación sustancial de su cubierta en la zona de soporte del usuario, incluso después de un uso prolongado.

Además, debido a la presencia del dispositivo de empuje, la membrana perforada será capaz de soportar eficazmente el usuario permitiendo, al mismo tiempo, una distribución optimizada de su peso sobre la superficie de asiento.

También, el sillín puede ser lavado y secado fácilmente para asegurar una limpieza perfecta y evitar daños al usuario.

El peso ligero de la membrana permitirá también una reducción global del peso de la estructura, y establecer un centro de gravedad más bajo para el vehículo en el que está montada.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada de una realización preferida, no exclusiva, de una estructura de sillín según la invención, que se describe como un ejemplo

no limitativo con la ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

La Fig. 1 es una vista en sección longitudinal de una primera realización de una estructura de sillín;

La Fig. 2 es una vista en despiece ordenado de la estructura de sillín de la Fig. 1;

5 La Fig. 3 es una vista en alzado, en perspectiva, de una segunda realización de una estructura de sillín según la invención;

La Fig. 4 es una vista en despiece ordenado, en perspectiva, de la estructura de sillín de la Fig. 3;

La Fig. 5 es una vista superior de la estructura de sillín de la Fig. 3;

La Fig. 6 es una vista en sección longitudinal de la estructura de sillín de la Fig. 3 tomada a lo largo del plano VI-VI de la Fig. 5;

10 La Fig. 7 es una vista en sección transversal de la estructura de sillín de la Fig. 3 tomada a lo largo del plano VII-VII de la Fig. 5;

La Fig. 8 es una vista superior de un primer detalle de la Fig. 3;

La Fig. 9 es una vista superior de un segundo detalle de la Fig. 3;

15 La Fig. 10 es una vista en sección de una tercera realización de una estructura de sillín según la invención, con ciertas partes omitidas en aras de la claridad, tomada a lo largo de un plano de simetría longitudinal XX de la Fig. 11;

La Fig. 11 es una vista superior de la estructura de la Fig. 10.

Descripción detallada de una realización preferida

20 Con referencia a las figuras anteriores, en las mismas se muestra una estructura de sillín ventilado para bicicletas, motocicletas o máquinas a pedales, tal como una bicicleta de ejercicio al aire libre o una bicicleta estática.

En las realizaciones descritas más adelante, en la presente memoria, las partes idénticas o correspondientes se designarán con los mismos números de referencia.

25 La estructura de sillín, que está designada, en general, por el número 1, comprende una estructura 2 de soporte diseñada para ser anclada a una bicicleta o una máquina a pedales, no mostrada, por medio de un poste C de asiento convencional, tal como se muestra en la Fig. 1, y conocido de por sí.

30 Una superficie de asiento, designada en general por el número 3, está asociada con la estructura 2, y comprende una membrana 4 o cubierta realizada en un material al menos parcialmente deformable, de manera elástica, que está conformada y perforada con orificios 4' para soportar el usuario e impartir una comodidad considerable y para permitir la ventilación de las partes del cuerpo más sujetas a sobrecalentamiento, que se conoce que están concentradas en la región perineal e isquial.

Según un aspecto adicional de la invención, la estructura 2 comprende al menos un elemento 5 superior periférico y al menos un elemento 6 inferior para reforzar el elemento 5 periférico y el anclarlo a una estructura de una bicicleta o una máquina a pedales.

35 El material de la membrana 4 puede ser seleccionado de entre el grupo que comprende mallas, tejidos y materiales de plástico en forma de lámina, y tendrá orificios 4' pasantes suficientemente grandes como para facilitar el paso de aire y otros fluidos.

40 En ciertas realizaciones no limitativas, preferidas, la malla y/o la tela pueden incluir hilos con un metal o núcleo sintético de alta resistencia, para impartir una configuración deformable elásticamente a la membrana 4. De manera conveniente, estos hilos pueden estar impregnados con materiales poliméricos y conformados plásticamente para adaptarse a la forma de un usuario estándar.

El elemento 5 superior periférico puede estar realizado en un material relativamente rígido, preferiblemente un plástico y preferiblemente un material reforzado o de un material metálico, y su forma en planta puede incluir una parte 5' frontal ahusada y una parte 5'' posterior ensanchada.

45 Preferiblemente, el elemento 5 periférico está ligeramente rebajado a lo largo de su borde interior, siendo dicho rebaje suficientemente profundo para acomodar herméticamente el borde 4'' exterior de la membrana 4.

La membrana 4 puede ser anclada al elemento 5 periférico de diversas maneras, por ejemplo, mediante co-moldeo, pegado con adhesivos, sellado térmico, soldadura ultrasónica o similares, para asegurar un acoplamiento estable sin proyecciones o rebabas, para minimizar el roce para el usuario en los bordes.

5 El elemento 6 de refuerzo inferior puede consistir en una horquilla sustancialmente en forma de V convencional, con una parte 7 extremo frontal plegada y un par de extremos 8, 9 libres posteriores conectados mediante las partes 10, 11 centrales con desplazamiento de altura y diseñados para su conexión mediante el poste C. Tal como se conoce, el material que forma la horquilla 6 puede ser seleccionado de entre el grupo que comprende materiales metálicos ferrosos y no ferrosos y materiales compuestos reforzados con fibras.

10 De manera conveniente, el elemento 5 periférico tiene una carcasa 12 tubular central en su parte 5' frontal, que es suficientemente ancha para acomodar, de manera estable, la parte 7 frontal del elemento 6 de refuerzo y, en su parte posterior, un par de soportes 13, 14 laterales, también de forma tubular, que están situados en posiciones sustancialmente simétricas con respecto al plano central longitudinal y tienen diámetros suficientes para acomodar, de manera estable, las partes 8, 9 extremo libre posterior del elemento 6 de refuerzo.

15 Según la invención, la estructura 2 tiene al menos un dispositivo de empuje susceptible de interactuar elásticamente con la membrana 4 desde abajo, es decir, por contacto con la superficie inferior de la membrana 4.

De manera adecuada, el dispositivo de empuje, designado en general por el número 15, está interpuesto entre la membrana 4 y el elemento 6 de refuerzo.

20 Este dispositivo 15 de empuje permitirá que la deformación elástica de la membrana 4 sea contrarrestada adecuadamente y garantizará el soporte del usuario durante el uso. De esta manera, se previene la cedencia local que se produce normalmente en los sillines disponibles convencionales que tienen cubiertas de malla o lámina perforada pero ningún elemento de contrarrestación.

De manera ventajosa, el dispositivo 15 de empuje puede incluir un elemento 16 prensador conformado especialmente cuya forma en planta está contenida sustancialmente en el elemento 5 periférico y una cara superior diseñada para actuar sobre la superficie inferior de la membrana.

25 De manera conveniente, el elemento 16 prensador puede consistir en un elemento de tipo lámina, sustancialmente semi-rígido, que tiene aberturas de ventilación de diversas formas, designado en general por el número 17, que están dispuestas simétricamente al menos en las regiones 17' isquial y la región 17'' de la entrepierna, y ayudan a reducir el peso de la estructura del sillín.

30 Estas aberturas 17, 17', 17'' permitirán aparentemente que tanto el aire y el agua u otros líquidos deseados o no deseados, salgan de la cubierta 4. Especialmente en combinación con los orificios 4' de la membrana, los orificios 17, 17', 17'' pueden permitir un secado rápido y completo del sillín cuando está mojado con humedad o lluvia, así como un mantenimiento adicional, particularmente su limpieza e higienización.

Con referencia a las Figs. 1 y 2, se muestra una primera realización simplificada, que está diseñada para el suministro OEM en bicicletas y motocicletas.

35 En esta realización, el elemento 16 prensador que define el dispositivo 15 de empuje está integrado con el elemento 5 periférico junto con la membrana 4. Los tres componentes 4, 5, 16, que se muestran en forma despiezada en la Fig. 2, pueden ser acoplados de cualquier manera, es decir, mediante moldeo, encolado o soldadura, para proporcionar un subconjunto integral, sobre el que el elemento 6 de refuerzo inferior puede ser montado para formar la estructura de sillín acabada.

40 Con referencia a las Figs. 3-9, se muestra una segunda realización más compleja, que puede ser diseñada para un mercado más exigente y para el denominado mercado secundario.

45 Esta realización difiere de la descrita anteriormente en que, además del elemento 16 prensador indicado anteriormente, el dispositivo 15 de empuje comprende también un elemento de compresión elástico, designado, en general, por el número 18, que está situado preferiblemente a lo largo de un plano II-II de simetría longitudinal en la Fig. 3.

De manera adecuada, el elemento 18 de compresión elástico tiene una forma alargada, curvada en el plano longitudinal de simetría VI-VI de la Fig. 5, con una concavidad hacia arriba, para impartir una primera constante ϵ_1 elástica para las tensiones dirigidas hacia su plano de curvatura.

50 De manera ventajosa, el elemento 18 tiene una parte 19 central de sección sustancialmente constante y partes 20, 21 extremas ahusadas. Hay elementos de conexión, preferiblemente de tipo bisagra, designados 22, 23 en la Fig. 4

están provistos en dichas partes 20, 21 extremas para su conexión con las partes extremas enfrentadas del elemento 16 prensador.

También se proporciona un soporte 24 para la fijación al elemento 6 de refuerzo.

5 De manera ventajosa, el soporte 24 puede consistir en una cuna girada boca abajo que tiene una forma en planta sustancialmente similar a una X, con dos apéndices 25 frontales y dos apéndices 26 posteriores que tienen canales 27 para sujetar y bloquear de manera estable las ramas de la horquilla que actúa como un elemento 6 de refuerzo. Además, dicho soporte 24 de cuna puede tener un asiento 28 central longitudinal que está conformado para acomodar libremente y con precisión la parte 19 central alargada del elemento 18 de compresión elástico. Además de soportar este último durante el esfuerzo generado por el usuario, esto previene que el elemento 18 de compresión elástico se desplace con respecto al plano vertical de simetría que podría dañarlo.

10 El propósito del elemento 18 de retorno elástico es mantener el elemento 16 prensador típicamente presionado hacia arriba para forzar la membrana 4 hacia arriba y mantenerla en su conformación original, contrarrestando o al menos limitando, de esta manera, la deformación causada por el peso del usuario.

15 El elemento 18 de compresión elástico puede estar equipado con medios de ajuste constante elásticos, designados en general mediante el número 29.

Con referencia a las Figs. 10 y 11, se describe una tercera realización de la estructura de sillín de la invención, que difiere de la segunda realización en que incluye medios para ajustar el elemento de compresión elástico.

Estos medios de ajuste, designados en general por el número 29, pueden consistir en una lámina 30 elástica, por ejemplo, realizada en acero armónico o similar, que tiene una segunda constante ϵ_2 elástica.

20 La lámina 30 está acoplada al elemento 18 de compresión elástico en su parte 19 central, de sección constante, por al menos un par de anillos 31 de conexión, que están adaptados para mantener la lámina 30 y el elemento 18 de compresión en contacto deslizante y se encuentran a una distancia D predeterminada, uno del otro.

25 De esta manera, la constante elástica del elemento 18 de compresión, en su conjunto, tenderá a un valor ϵ_m igual a la media $(\epsilon_1 + \epsilon_2)/2$ de las dos constantes elásticas. Además, el ajuste apropiado de la distancia D entre los dos anillos 31 de conexión controlará la elasticidad del sistema para adaptarla al peso del usuario, mientras se asegura un contacto constante del elemento 16 prensador contra la superficie inferior de la membrana 4.

Obviamente, la configuración de los medios de ajuste puede ser incluso considerablemente diferente de la descrita anteriormente, siempre que proporcione el mismo efecto final.

30 Durante el funcionamiento, el usuario puede sentarse sobre la superficie de asiento de la membrana 4, que es inherentemente conforme y cómodo durante el uso. Cuando el usuario se baja del sillín, el elemento 16 prensador es estirado hacia arriba por el elemento 18 de compresión y mueve automáticamente la membrana 4 de nuevo a su posición original, mientras previene cualquier depresión local no deseada y poco estética y deformaciones por cedencia, especialmente en su centro, durante un tiempo prolongado, ciertamente mayor que la vida máxima de los modelos de sillín de la técnica anterior que no tienen medios de empuje.

35 El usuario puede aumentar la respuesta elástica del dispositivo 18 de empuje según el peso y el tamaño usando los medios 29 de ajuste para cambiar la constante elástica del sistema.

40 Además, la membrana 4 con los orificios 17, 17', 17'' del elemento 16 prensador puede asegurar una ventilación apropiada del usuario, especialmente en las regiones sometidas a roce, asegurando de esta manera la comodidad y el alivio, así como una descarga rápida de agua y cualquier otro líquido que pudiera caer sobre la membrana 4, facilitando considerablemente, de esta manera, el secado.

45 La estructura de sillín de la presente invención es susceptible de una serie de cambios y variantes, dentro del concepto inventivo descrito en las reivindicaciones adjuntas. Todos los detalles de la misma pueden ser remplazados por otras partes técnicamente equivalentes, y los materiales pueden variar dependiendo de las diferentes necesidades, sin apartarse del alcance de la invención, tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

Aunque la estructura de sillín ha sido descrita con referencia particular a las figuras adjuntas, los números a los que se hace referencia en la descripción y las reivindicaciones sólo se usan en aras de una mejor inteligibilidad de la invención y no pretenden limitar, de ningún modo, el alcance reivindicado.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de sillín ventilado para bicicletas, motocicletas o máquinas accionadas por pedales, que comprende:

- 5 - una estructura (2) de soporte diseñada para ser anclada a una bicicleta, motocicleta y/o máquina accionada por pedales;
- una superficie (3) de asiento asociada a dicha estructura (2),

en la que dicha superficie (3) de asiento comprende una membrana (4) formada por un material perforado y al menos parcialmente deformable, conformada para adaptarse a la anatomía del usuario;
- 10 en la que dicha estructura (2) comprende al menos un dispositivo (15) de empuje diseñado para interactuar elásticamente desde abajo con dicha membrana (4) para contrarrestar apropiadamente la deformación de la misma y para soportar el usuario;
- en la que dicha estructura (2) comprende al menos un elemento (5) periférico superior diseñado para soportar dicha membrana (4) y al menos un elemento (6) de refuerzo inferior susceptible de ser anclado a una bicicleta, motocicleta o máquina accionada por pedales;
- 15 en la que dicho dispositivo (15) de empuje está interpuesto entre dicha membrana (4) y dicho elemento (6) de refuerzo y comprende al menos un elemento (16) de presión conformado que tiene una forma en planta que se corresponde a la de dicho elemento (5) periférico y una cara superior diseñada para actuar sobre una superficie inferior de dicha membrana (4);
- 20 en la que dicho elemento (16) de presión es un elemento sustancialmente laminar con un forma en planta complementaria y opuesta a dicha membrana (4) y provista de aberturas (17, 17', 17'') de ventilación situadas al menos en las zonas isquial y de la entrepierna del usuario y cerca de los bordes de dicho elemento (16) de presión;
- en la que dicho elemento (16) de presión y dicha membrana (4) están unidos de manera unitaria a dicho elemento (5) periférico;
- 25 en la que dicha membrana (4) tiene un borde (4'') exterior periférico para el anclaje del elemento (5) periférico, **caracterizada por que** dicho dispositivo (15) de empuje comprende además al menos un elemento (18) de compresión elástico conformado para actuar sobre dicho elemento (16) de presión para mantener este elemento de presión normalmente presionado hacia arriba para forzar hacia arriba dicha membrana (4) y mantener esta última en su conformación original, contrarrestando o al menos limitando, de esta manera, la deformación causada por el peso del usuario.
- 30

2. Estructura según la reivindicación 1, en la que dicho elemento (5) periférico tiene una parte (5') frontal ahusada y una parte (5'') posterior ensanchada en correspondencia con los huesos isquiales del usuario.

3. Estructura según la reivindicación 2, en la que dicho elemento (18) de compresión elástico tiene partes (20, 21) extremas longitudinales ahusadas para acoplarse con dicho elemento (16) de presión y una parte (19) media que
35 tiene una sección transversal más larga que dichas partes (20, 21) extremas.

4. Estructura según la reivindicación 3, en la que dicho dispositivo (15) de empuje comprende además un soporte (24) posicionable sobre dicho elemento (6) de refuerzo inferior y que tiene un asiento (28) medio longitudinal diseñado para alojar dicha parte (19) media de dicho elemento (18) de compresión elástico.

5. Estructura según se reivindica en la reivindicación 3 ó 4, en la que dicho dispositivo (15) de empuje comprende
40 medios (29) de ajuste para ajustar dicho elemento (18) de compresión elástico.

6. Estructura según se reivindica en la reivindicación 5, en la que dichos medios (29) de ajuste comprenden al menos un elemento (30) de lámina alargada con una extensión longitudinal más pequeña que dicho elemento (18) de compresión, en el que dicho elemento (30) de lámina está diseñado para ser unido firmemente a este elemento (18) de compresión por medio de al menos un par de anillos (31) de conexión para proporcionar un conjunto con
45 un factor (ϵ_m) elástico predeterminado.

7. Estructura según se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el material perforado que forma dicha membrana (4) se selecciona de entre el grupo que incluye mallas o telas, tejidos, materiales de plástico reforzado, provistos de aberturas (4') para permitir el paso de aire hacia y desde dicha superficie (3) de
50 asiento.

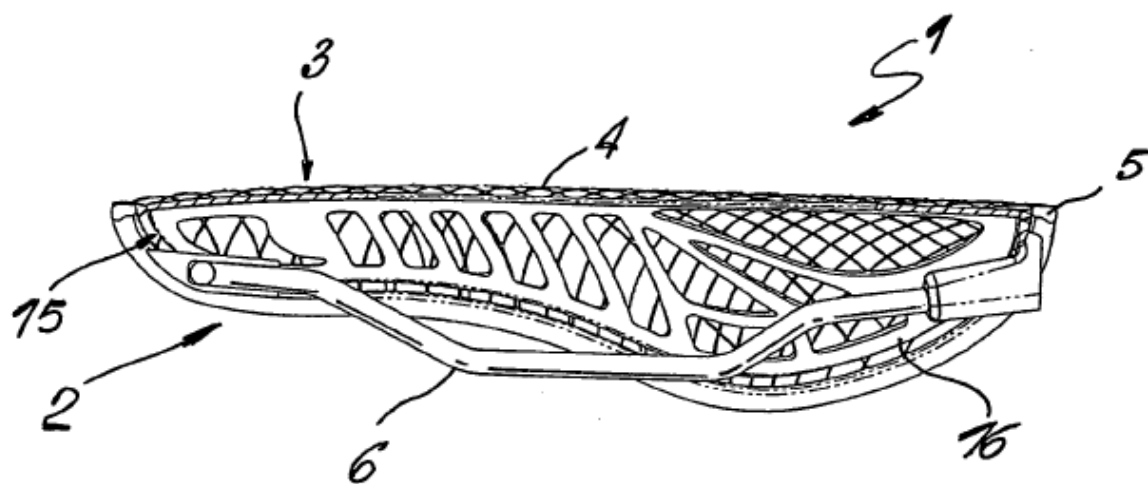


FIG. 1

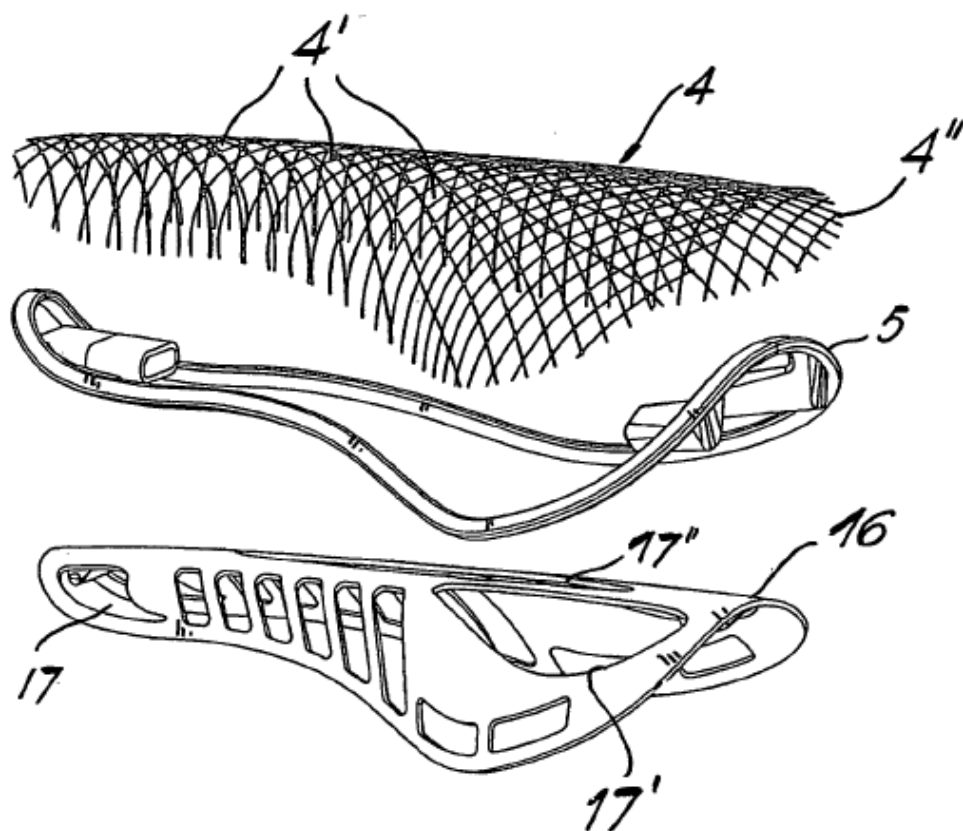


FIG. 2

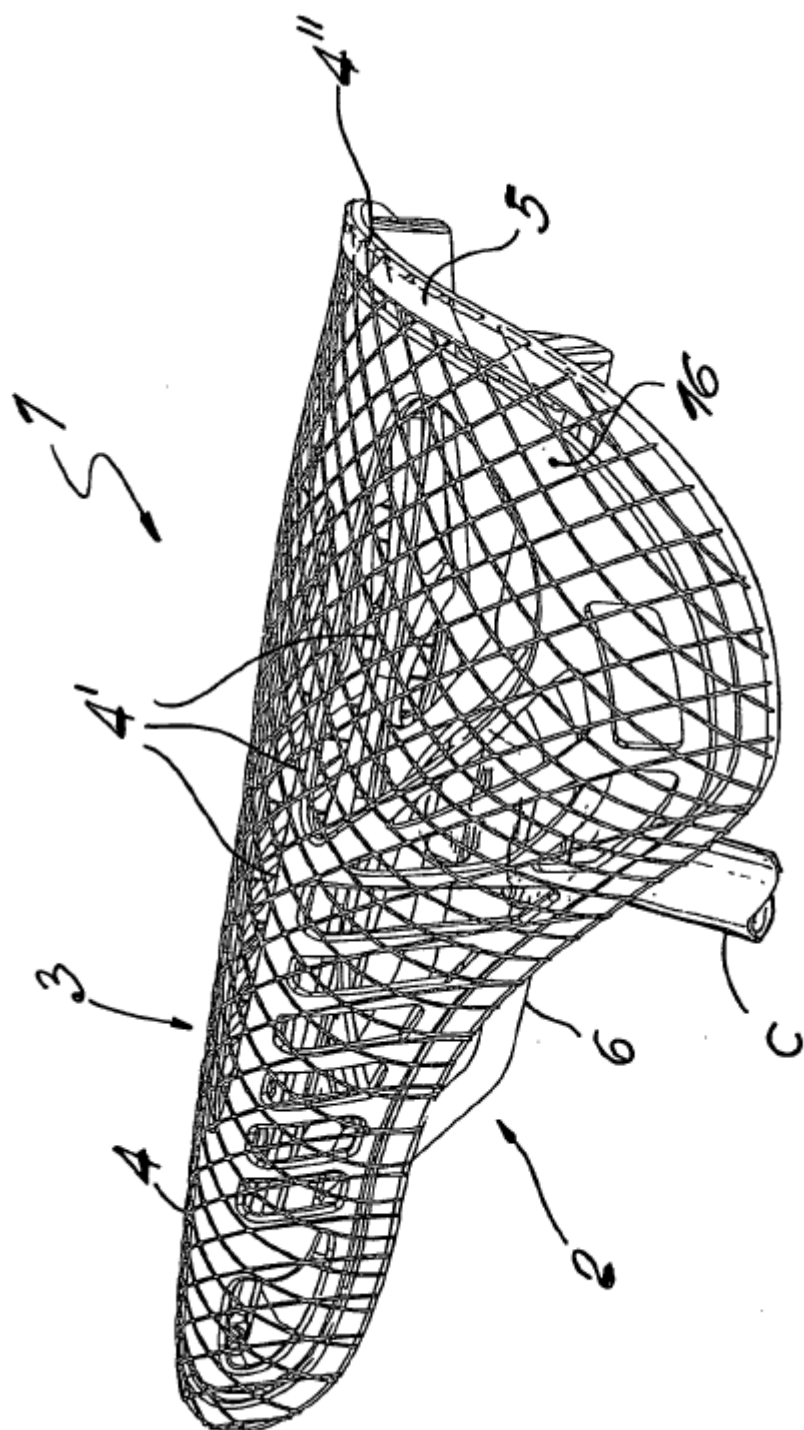


FIG. 3

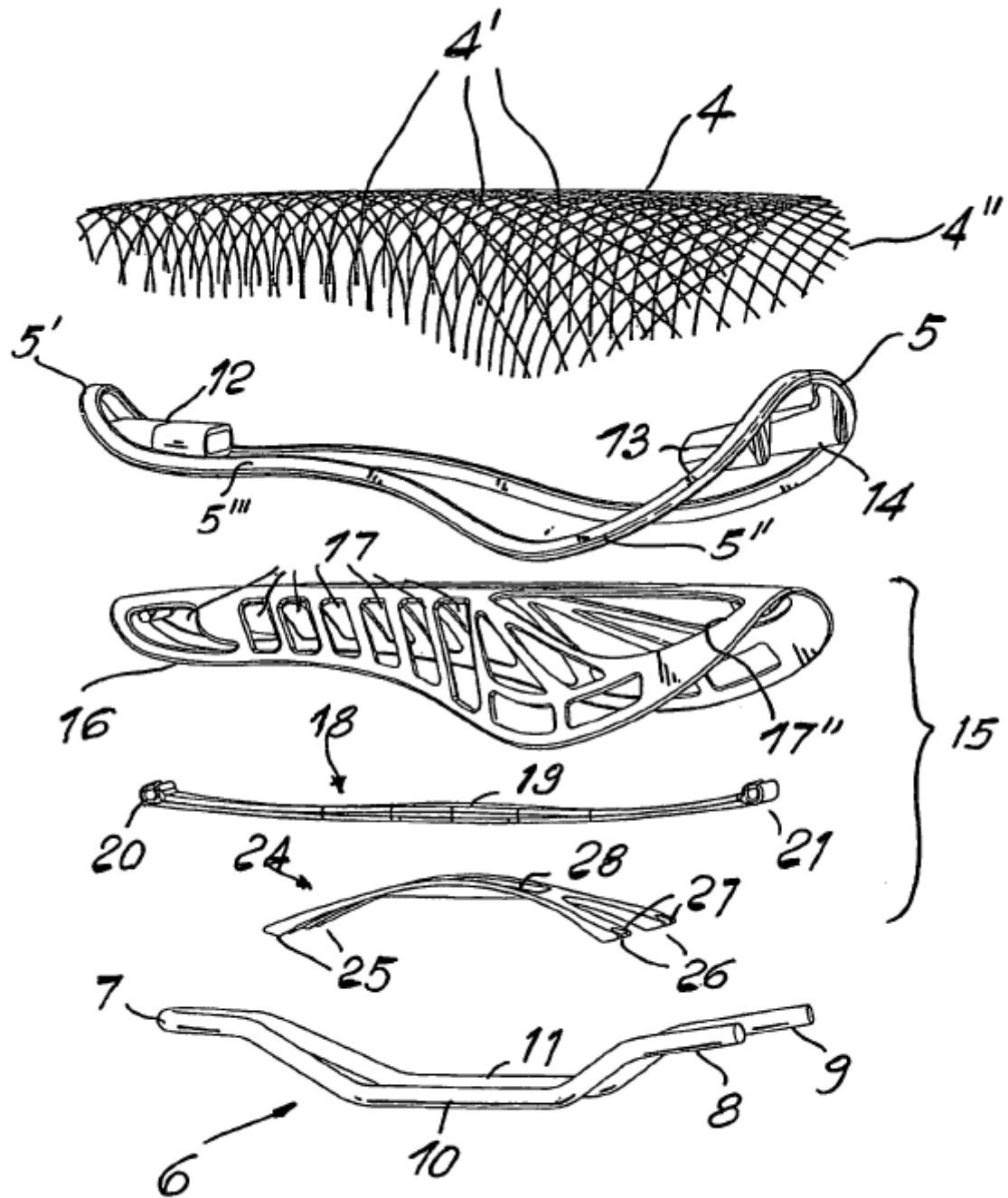


FIG. 4

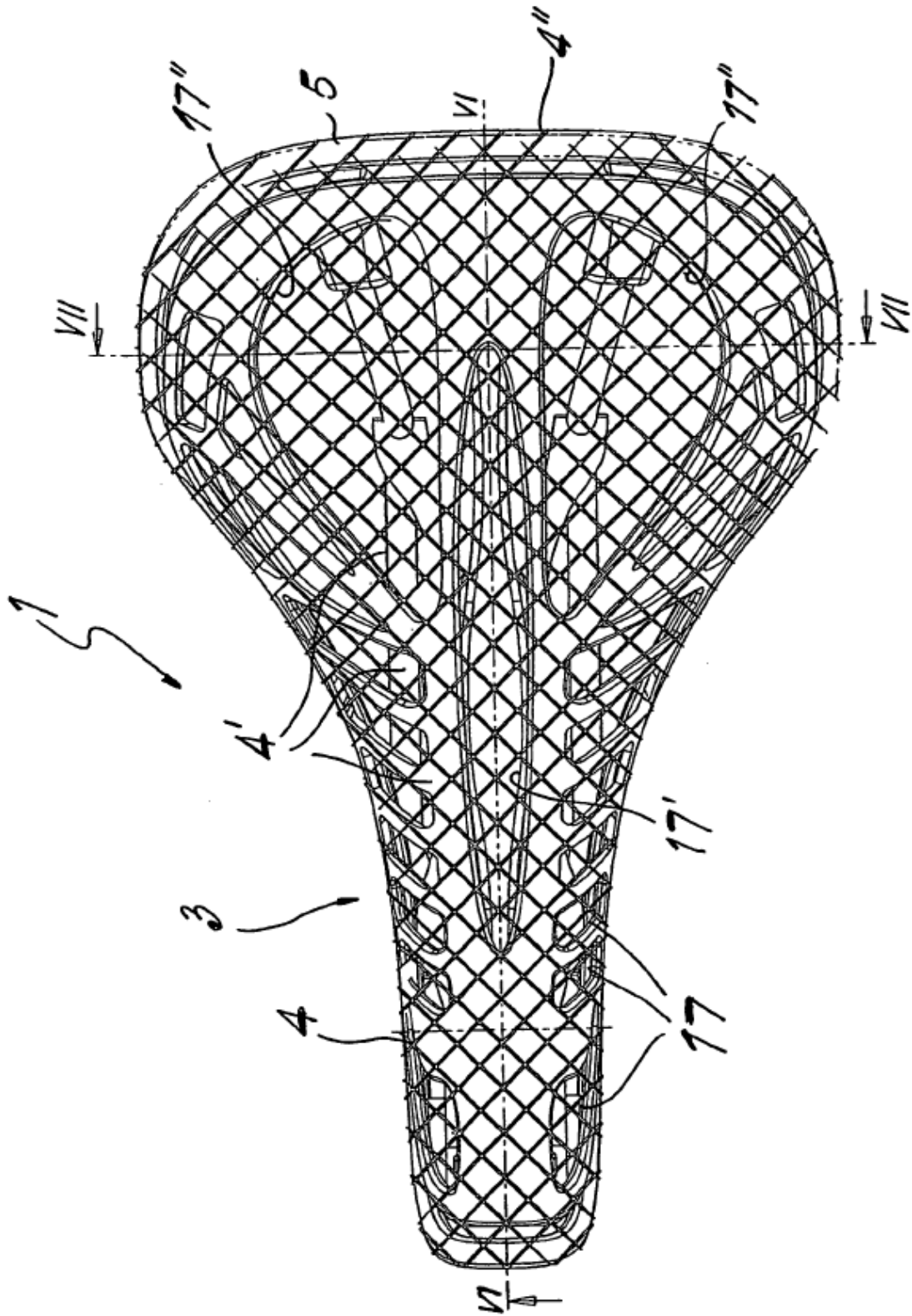


FIG. 5

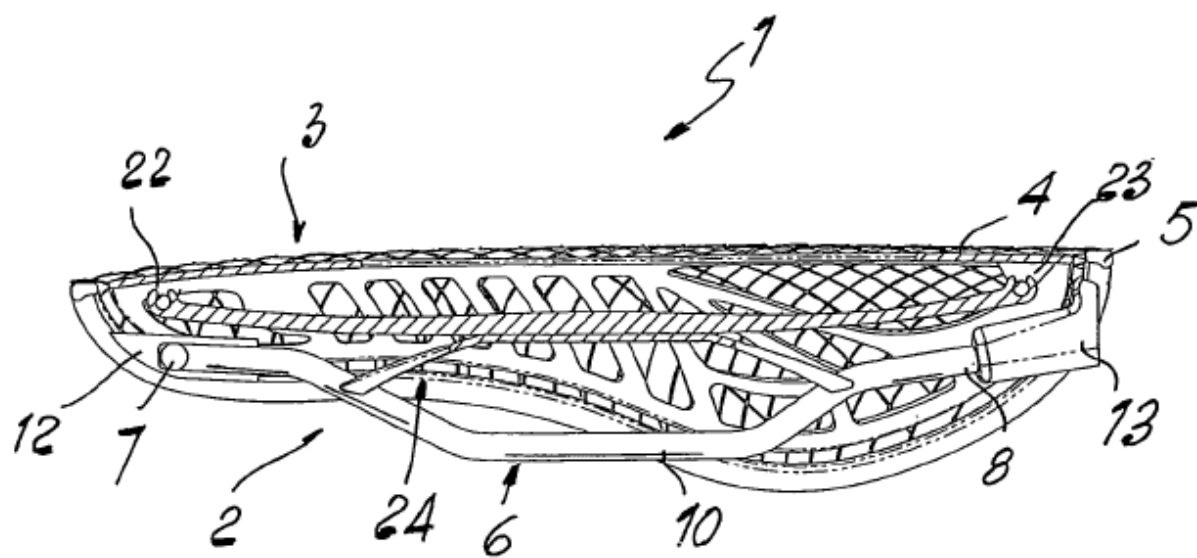


FIG. 6

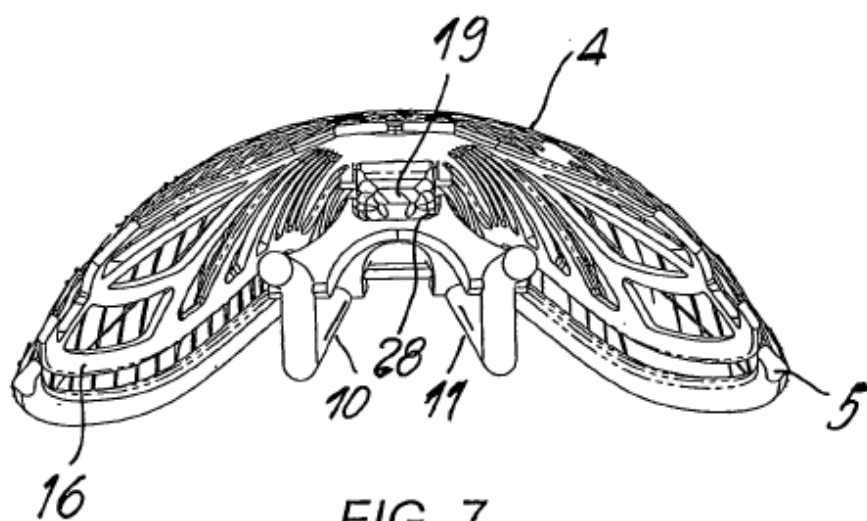


FIG. 7

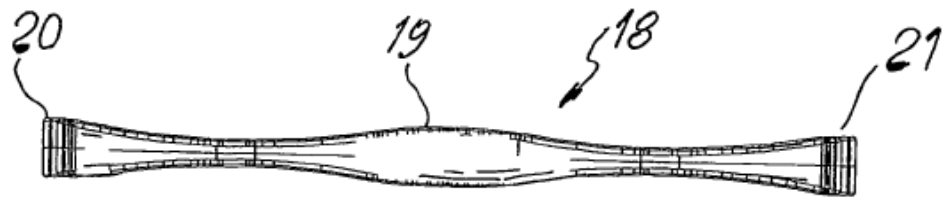


FIG. 8

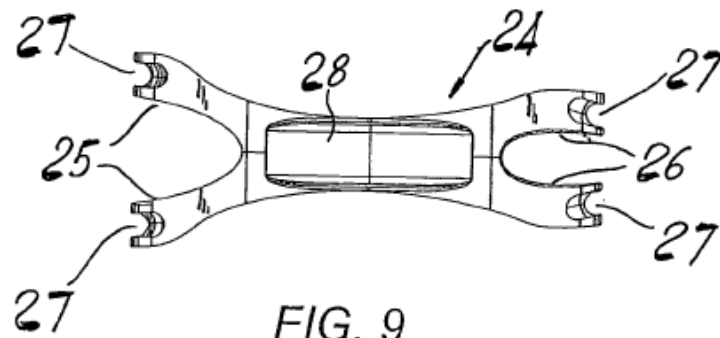


FIG. 9

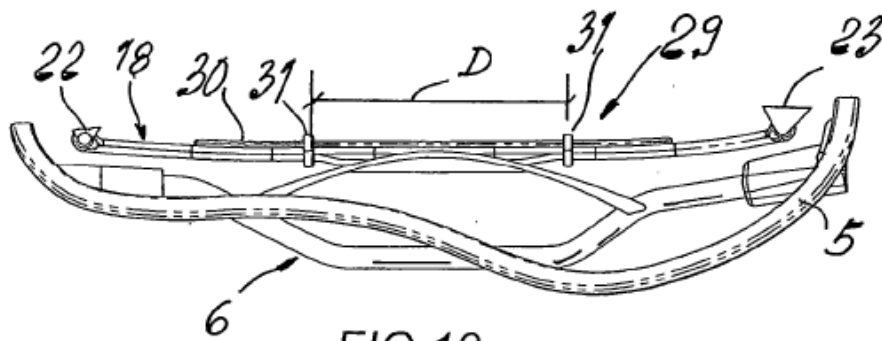


FIG. 10

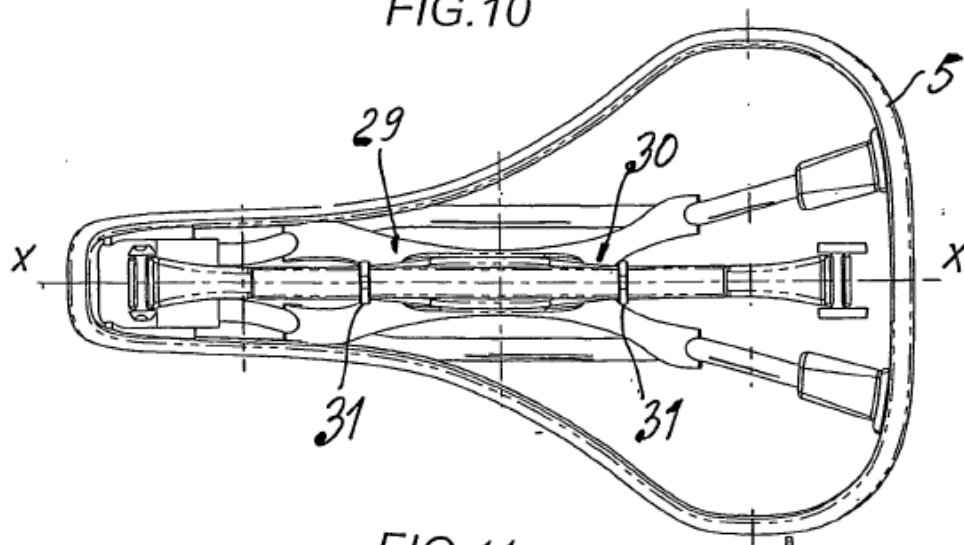


FIG. 11