

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 540**

21 Número de solicitud: 201932138

15 Folleto corregido: U

Texto afectado: Dibujos

48 Fecha de publicación de la corrección: 15.10.2020

51 Int. Cl.:

**A61F 5/058**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD CORREGIDA

U9

22 Fecha de presentación:

**28.12.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**21.07.2020**

71 Solicitantes:

**CENA DIAZ, Gorka (100.0%)**

**PLAZA EUSKAL HERRIA, 5 - 1ºB**

**01200 SALVATIERRA-AGURAIN (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

**CENA DIAZ, Gorka**

74 Agente/Representante:

**EZCURRA ZUFIA, Maria Antonia**

54 Título: **FÉRULA REFORZADA CON AMORTIGUACIÓN REGULABLE**

ES 1 249 540 U9

**DESCRIPCIÓN**  
**FÉRULA REFORZADA CON AMORTIGUACIÓN REGULABLE**

**5    OBJETO DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, una férula reforzada con amortiguación regulable, es decir hace referencia a unmolde flexible y resistente que se emplea en el tratamiento de

10    fracturas, lesiones, dolencias óseas o musculares, que presenta la particularidad de estar reforzada y que cuenta con una amortiguación regulable.

Caracteriza a la presente invención el especial diseño y configuración de todas

15    y cada una de las piezas de manera que además de lograr la inmovilización de la fractura se consigue contar con una amortiguación artificial en un punto adecuado que absorbe el peso del paciente y reparte la fuerza de la presión hacia otra parte más fuerte y resistente, ayudando de forma muy eficaz en las pendientes ascendentes y descendentes.

20

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las férulas y similares y medios para evitar cargar en ciertas partes del cuerpo.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

25    Cuando hay un problema en una articulación, como un tobillo de una persona o una muñeca de un perro u otro animal, se busca proteger dicha articulación por lo que se usan muletas o similares o bien se camina cargando el peso en aquellas articulaciones sanas.

Al inmovilizar una articulación de las piernas o patas de animales con una

30    férula articulada o rígida por ejemplo, anulamos un amortiguador natural del cuerpo y en ese momento otras partes del cuerpo sufren dichas consecuencias

porque se les exige mas trabajo y soportan los pesos que antes recibía dicha articulación inmovilizada, haciendo que salgan nuevas enfermedades como la artrosis, desgaste, o nuevos problemas.

5 Por lo tanto, es objeto de la presente invención por un lado seguir protegiendo e inmovilizando la parte dañada y por otro lado evitar cargar del peso adicional que la parte dañada antes absorbía sobre el resto de articulaciones no dañadas, desarrollando una férula como la que a continuación se describe y queda recogida en su esencialidad en la reivindicación primera.

## 10 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Es objeto de la presente invención una férula reforzada con amortiguación regulable, es decir la idea es colocar un amortiguador artificial en un punto adecuado, con un ángulo adecuado, con unos bares de presión, adecuados al peso del paciente, en determinados tipos de material ortopédicos, y ayudar a  
15 las partes de las piernas o patas que mas están sufriendo, haciendo que el amortiguador artificial absorba el peso del paciente y pasando la fuerza de la presión que el amortiguador soporta a otra parte del cuerpo a otra mas fuerte y resistente, evitando cargar la articulaciones sanas.

Para ello la férula comprende un cuerpo central o principal que en su extremo  
20 superior cuenta con una cinta superior opcional adaptable al cuerpo como unos tirante, mientras que en su extremo inferior y en un costado cuenta con un taco de refuerzo provisto de una perforación pasante roscada en su interior y en en la que se aloja mediante roscado un amortiguador fijado sobre el taco de refuerzo mediante un conjunto de tuerca y contratuerca, donde el amortiguador  
25 cuenta en su extremo superior con un regulador de presión mientras que en su extremo inferior con unas puntas elásticas de remate móvil.

La férula cuenta a lo largo de un costado con una serie de cintas de amarre mientras que sobre el costado enfrentado cuenta con unas bridas de cierre que

permiten fijar la férula a la extremidad, pudiéndose utilizar distintos sistemas de amarre existentes en el mercado.

5 La férula puede contar con unas aberturas como medio de aireación, y con unas pletinas de refuerzo que discurren longitudinalmente sobre el cuerpo de la férula, y también puede contar con un acolchado interior para proporcionar confort durante el tiempo que está colocada la férula.

10 El amortiguador, bien sea hidráulico o bien elastico, de gas, de muelle, titanio o del tipo que sea, permite acompañar la pisada absorber los esfuerzos en el momento de la pisada y transmitirlos a una zona del cuerpo que no esté dañada, liberando de esfuerzo alguno la zona dañada de las extremidades.

15 Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

20 A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

### **EXPLICACION DE LAS FIGURAS**

25

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en 30 donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

La figura 1 muestra una vista de perfil del conjunto de la férula con las piezas separadas que lo componen

5 La figura 2 muestra una vista de perfil del conjunto de la férula con todas las piezas enlazadas.

La figura 3 muestra una vista en alzado frontal del conjunto.

10 La figura 4 muestra una sección por un plano z-z, transversal del cuerpo de la férula.

La figura 5 muestra un detalle inferior de perfil del conjunto de la férula con el amortiguador colocado en una posición extrema , de mayor altura sobre el suelo.

15 La figura 6 muestra un detalle inferior de perfil del conjunto de la férula con el amortiguador colocado en una posición extrema , de menor altura sobre el suelo.

20 La figura 7 muestra un detalle de perfil de una pata delantera de un perro donde se ven los huesos de la misma, y puntos que podrían ser tratados con esta férula.

25 La figura 8 muestra un detalle de perfil de conjunto colocado en una pata 16, por su extremo de un perro en el punto de abierto del amortiguador con la pata bien extendida, y el apoyo del remate empieza a tocar el suelo.

La figura 9 muestra un detalle de perfil de conjunto colocado en una pata 16, por su extremo de un perro en el punto de cerrado del amortiguador con la pata bien apoyada, en el suelo.

30

La figura 10 muestra una sección realizada por un plano z-z de la figura 9, transversal del cuerpo de la férula 1, con la pata del perro incorporada..

**REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.**

5 A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

10 En la figura 1 podemos observar que la férula objeto de la invención comprende un cuerpo (1) de la férula que presenta una forma alargada en cuyo extremo superior cuenta con una cintura superior (6) adaptable a una extremidad, mientras que el cuerpo (1) de la férula en su extremo inferior y en un costado cuenta con un taco de refuerzo (2) sobre el que van montados unos medios de amortiguación provistos en su extremo inferior con una punta elástica (4) de remate móvil.

15 Del cuerpo (1) de la férula a lo largo de un costado emergen una serie de correas de amarre (8), mientras que del costado enfrentado hay dispuestas una serie de bridas (9) que sirven para el cierre de correas (8) de amarre.

20 Los medios de amortiguación montados sobre el taco de refuerzo (2) comprenden un amortiguador (3) que está roscado externamente y provisto de un regulador de presión (11) en un extremo, mientras que en el extremo inferior opuesto cuenta con la punta elástica (4) de remate móvil.

25 Para poder montar los medios de amortiguación sobre el taco de refuerzo (2), éste cuenta con una perforación roscada pasante (14) vertical roscada interiormente y sobre la que se fija mediante roscado el amortiguador (3).

30 El amortiguador (3) cuenta con unos medios de estabilización consistentes en una tuerca y contratuerca (5) colocados sobre ambos extremos del amortiguador y una vez alojado en la perforación roscada pasante (14).

La cintura superior (6) queda unida con el cuerpo (1) de la férula mediante unos tirantes (7) que se encargan de unir ambas partes. Esta cintura superior (6) al igual que el cuerpo (1) de la férula cuenta también con una correa de amarre (8) y con unas bridas (9).

5

El cuerpo de la férula y la cintura superior (6) puede contar con unos medios de refuerzo que pueden consistir en unas pletinas longitudinales (13) que discurren a lo largo de la férula.

- 10 Por otro lado, con objeto de permitir una aireación de la extremidad sobre la que se coloca la férula, el cuerpo (1) de la férula cuenta con unas perforaciones de aireación (10).

- 15 En las figuras 3 y 4 que muestran una vista en alzado frontal y la sección obtenida al cortar por el plano Z-Z, podemos observar como característica reseñable cómo el interior de la férula queda cubierta por un material acolchado (15) para mejor confort del usuario.

- 20 También cabe reseñar cómo en la figura 4 se observa cómo las cintas de amarre (8) se fijan sobre las bridas (9).

- 25 En la figura 5 cabe reseñar que las pletinas longitudinales (13) de refuerzo se muestran al realizar un corte parcial. Por otro lado, el amortiguador (3) gracias al roscado externo y a la perforación roscada pasante (14) es posible regular su posición según la dirección A-A, mientras que la punta elástica (4) de remate móvil también puede ser regulada su presión en la dirección B-B mediante un regulador de presión (11).

- 30 En la figura 7 se muestra una extremidad (16) de un animal, mostrándose los puntos o zonas de posibles lesiones (17), mientras que en la figura 8 se muestra la misma extremidad protegida mediante la férula objeto de la invención, asomando por el extremo inferior el extremo de apoyo (18) de la

pata de la extremidad, donde puede comprenderse que la extremidad de apoyo (18) queda libre de transmitir esfuerzo alguno al resto de la estructura corporal, siendo la punta elástica (4) la que se encarga de servir de apoyo sobre el suelo (12) y transmitirlo a otra parte del cuerpo evitando dañar las zona de posibles  
5 lesiones (17).

Finalmente, en la figura 10 se muestra la sección obtenida al cortar por el plano Z-Z de la figura 9, y donde se pueden apreciar cómo las pletinas longitudinales (13) discurren lateralmente, la cintas de amarre (8) se fijan sobre las bridas (9),  
10 el amortiguador (3) se fija en su extremo superior mediante una tuerca y contratuerca (5) y se regula mediante un regulador de presión (11), colocado en el extremo superior del amortiguador (3).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la  
15 manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

## REIVINDICACIONES

- 1.- Férula reforzada con amortiguación regulable caracterizada porque comprende un cuerpo (1) de la férula que presenta una forma alargada en cuyo extremo superior cuenta con una cintura superior (6) adaptable a una extremidad, mientras que el cuerpo (1) de la férula en su extremo inferior y en un costado cuenta con un taco de refuerzo (2) sobre el que van montados unos medios de amortiguación provistos en su extremo inferior con una punta elástica (4) de remate móvil, por otro lado del cuerpo (1) de la férula a lo largo de un costado emergen una serie de correas de amarre (8), mientras que del costado enfrentado hay dispuestas una serie de bridas (9) que sirven para el cierre de correas (8) de amarre.
- 2.- Férula reforzada con amortiguación regulable según la reivindicación 1 caracterizada porque los medios de amortiguación montados sobre el taco de refuerzo (2) comprenden un amortiguador (3) que está roscado externamente y provisto de un regulador de presión (11) en su extremo superior, mientras que en el extremo inferior opuesto cuenta con la punta elástica (4) de remate móvil.
- 3.- Férula reforzada con amortiguación regulable según la reivindicación 2 caracterizada porque el taco de refuerzo (2) cuenta con una perforación roscada pasante (14) vertical roscada interiormente y sobre la que se fija mediante roscado el amortiguador (3).
- 4.- Férula reforzada con amortiguación regulable según la reivindicación 2 ó 3 caracterizada porque el amortiguador (3) cuenta con unos medios de estabilización consistentes en una tuerca y contratuerca (5) colocados sobre ambos extremos del amortiguador.
- 5.- Férula reforzada con amortiguación regulable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la cintura superior (6) queda unida con el cuerpo (1) de la férula mediante unos tirantes que se encargan de

unir ambas partes contando al igual que el cuerpo (1) de la férula con una correa de amarre (8) y con una brida (9).

5 6.- Férula reforzada con amortiguación regulable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el cuerpo de la férula y la cintura superior (6) que cuenta con unos medios de refuerzo consisten en unas pletinas longitudinales (13) que discurren a lo largo de la férula.

10 7.- Férula reforzada con amortiguación regulable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque el cuerpo (1) de la férula cuenta con unas perforaciones de aireación (10).

15 8.- Férula reforzada con amortiguación regulable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la férula queda cubierta interiormente por un material acolchado (15).

9.- Férula reforzada con amortiguación regulable según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8 caracterizada porque el amortiguador es o bien hidráulico o bien de gas o bien elástico.

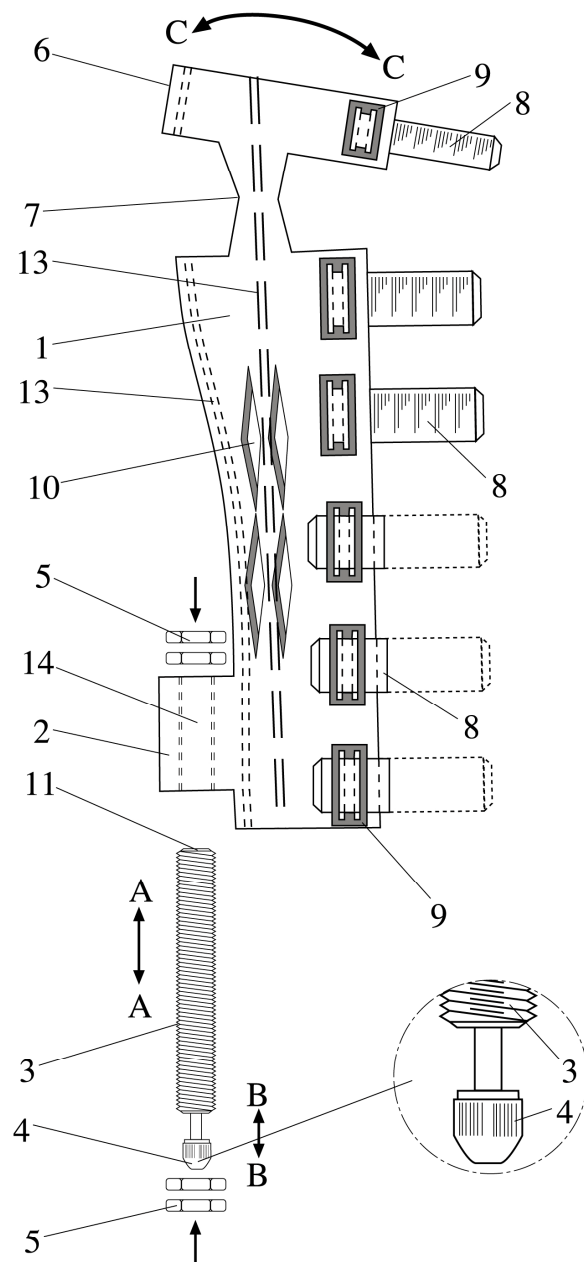
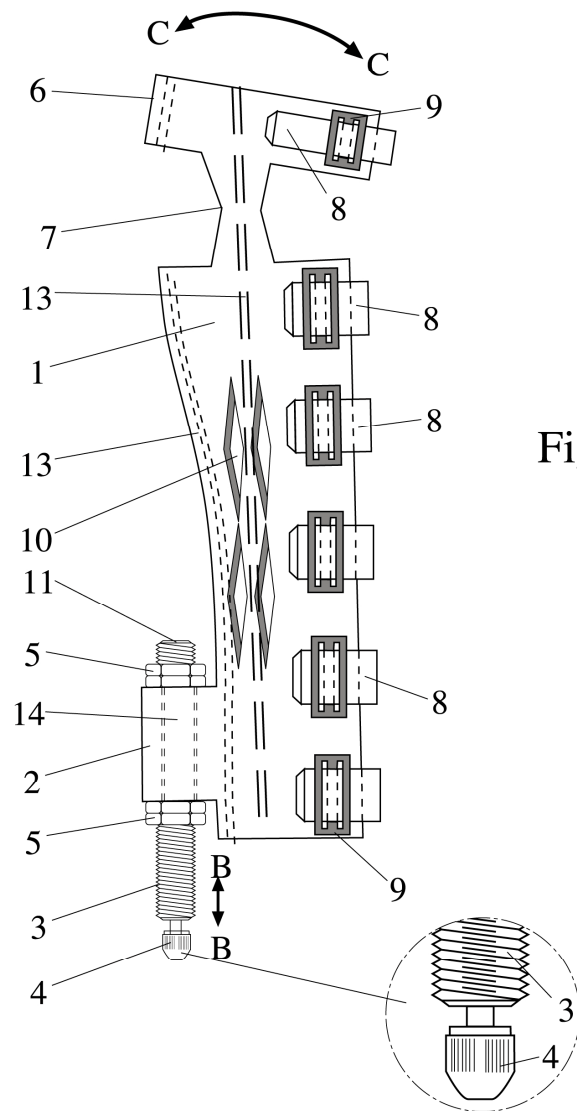


Fig. 1



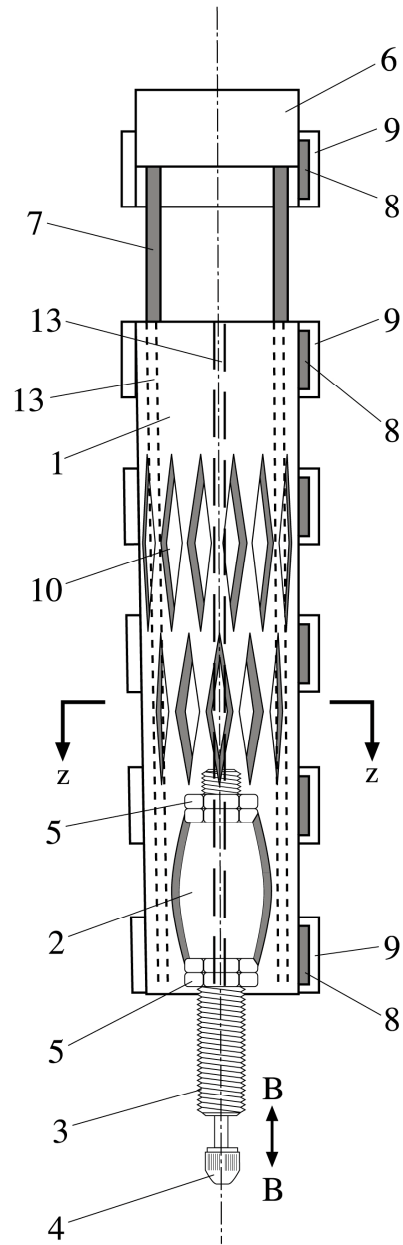


Fig. 3

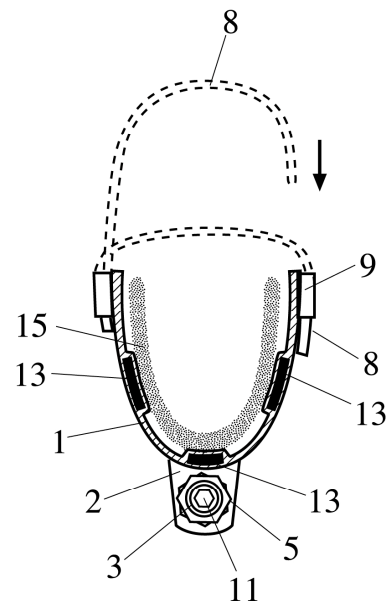


Fig. 4

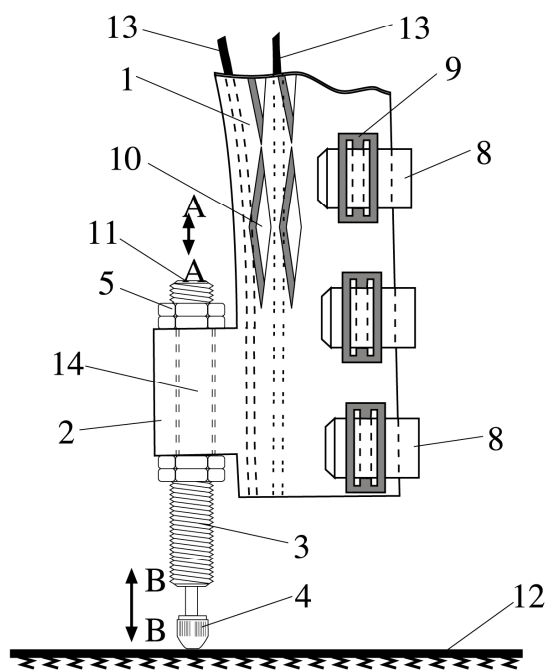


Fig. 5

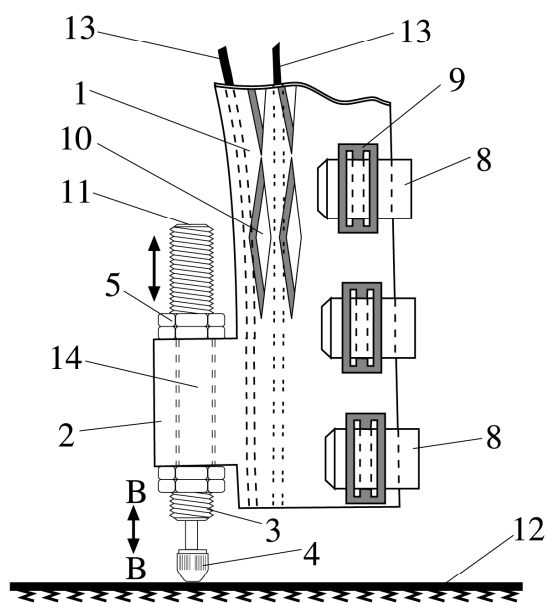


Fig. 6

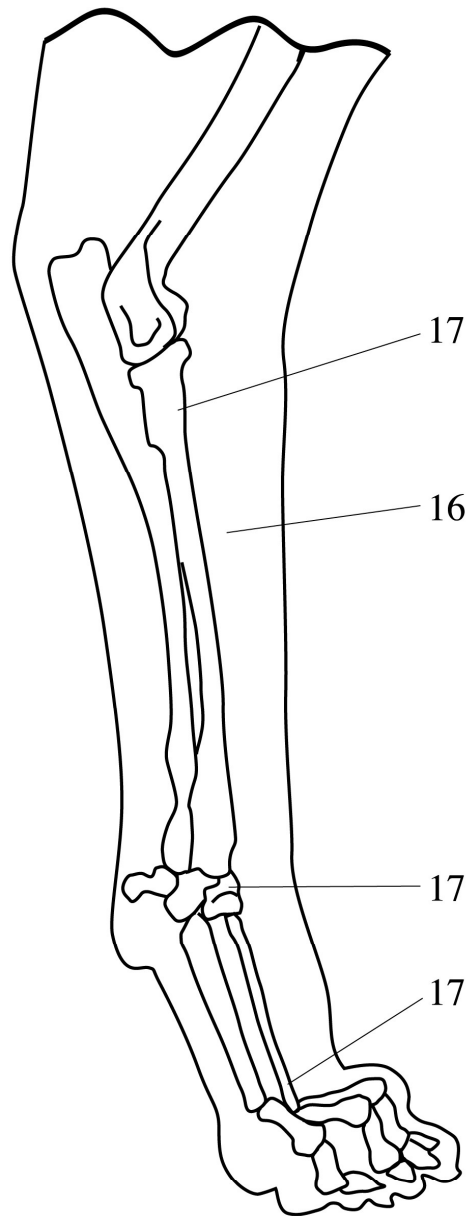


Fig. 7

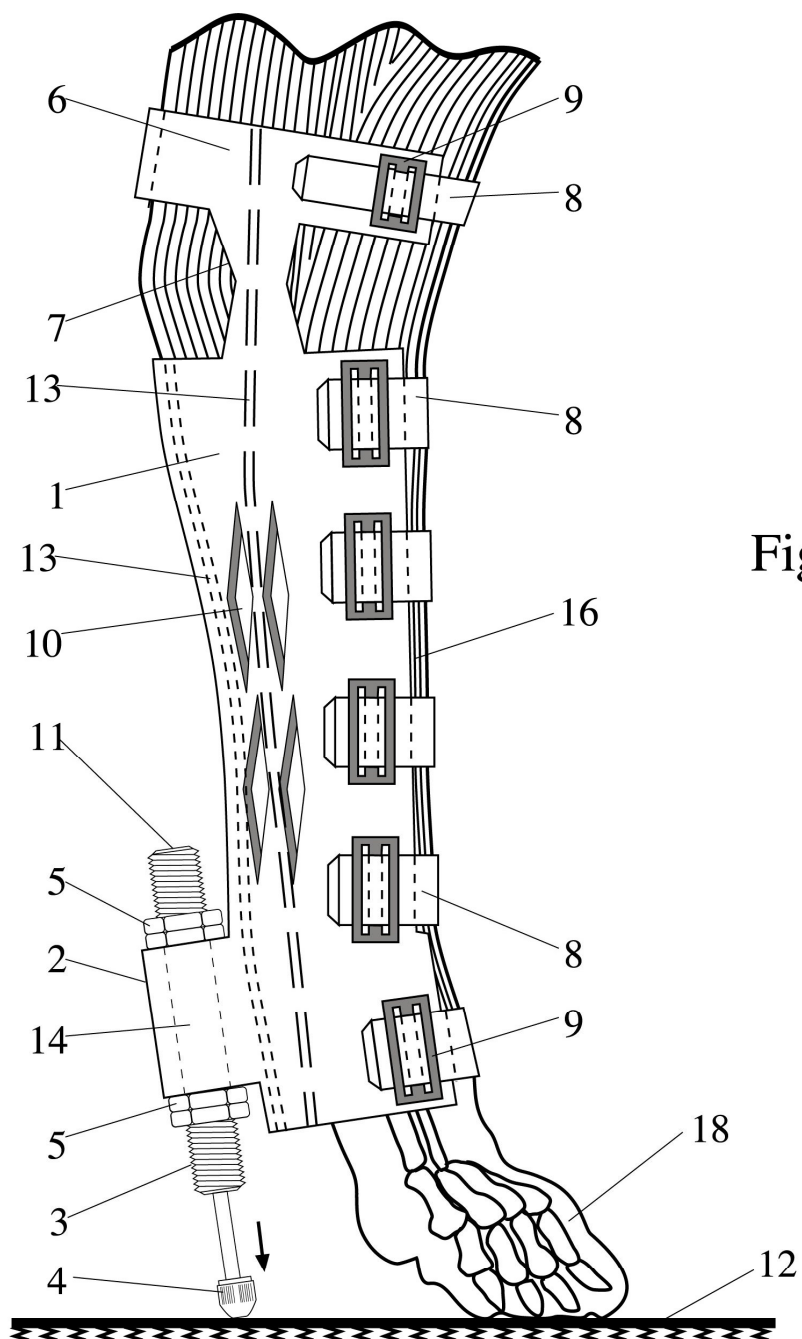


Fig. 8

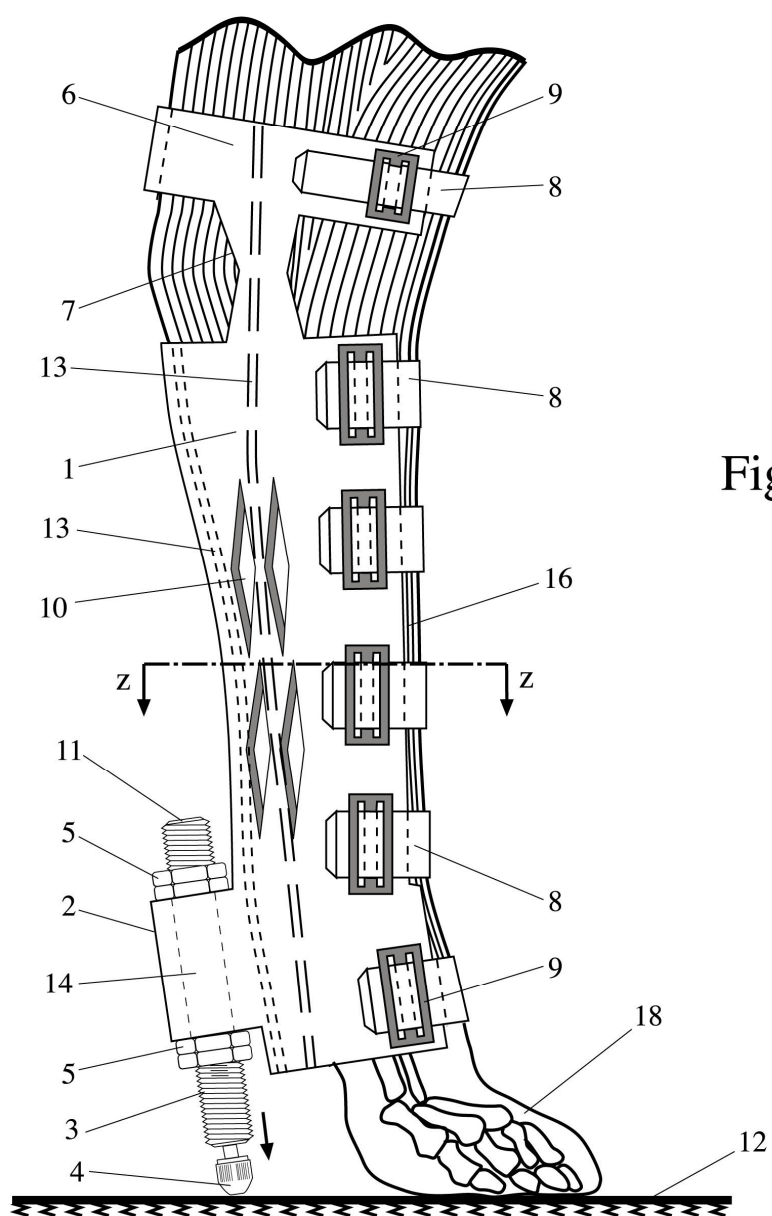


Fig. 9

Fig. 10

