

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 820**

51 Int. Cl.:

A63B 21/00 (2006.01)

A63B 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.02.2014 PCT/IT2014/000039**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.08.2014 WO14128738**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2014 E 14723496 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017 EP 2958643**

54 Título: **Dispositivo para hacer ejercicios físicos**

30 Prioridad:

22.02.2013 IT RN20130007

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

25.09.2017

73 Titular/es:

SAVIOLI, CRISTIANO (100.0%)

**Vía Castrocaro 3
47838 Riccione (RN), IT**

72 Inventor/es:

SAVIOLI, CRISTIANO

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

ES 2 633 820 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).

DISPOSITIVO PARA HACER EJERCICIOS FÍSICOS
DESCRIPCIÓN

Campo Técnico

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para hacer ejercicios físicos, que se puede utilizar en actividades deportivas, de entrenamiento o de rehabilitación física, así como en otros sectores. Como está descrito, por ejemplo, en el documento US 5.417.636A, la gran difusión de tales actividades en tiempos modernos, motivada por tendencias sociales y el deseo difundido entre la gente de estar en buen estado de salud, tener un buen aspecto físico y lograr un bienestar psicofísico, ha determinado un aumento significativo de las actividades deportivas de tipo competitivo pero sobre todo ha llevado a una gran cantidad de hombres y mujeres, provenientes de grupos demográficos cada vez más amplios, a concurrir a gimnasios, centros deportivos y distintos tipos de estructuras, que mientras tanto han evolucionado hacia niveles profesionales cada vez más elevados, ofreciendo servicios a precios accesibles.

10 Tal expansión de actividades físico-motorias han sido soportadas por análisis y estudios exhaustivos sobre los fenómenos fisiológicos fundamento de las actividades deportivas, lo cual condujo a la concepción de métodos de trabajo, máquinas y dispositivos para hacer ejercicios físicos específicos, que son totalmente innovadores si se los compara con aquellos tradicionales. Incluso sistemas de entrenamiento que no fueron desarrollados mucho tiempo atrás, por ejemplo «Pilates», inventados a inicios del siglo veinte, han vuelto en auge en base a nuevos conocimientos e innovaciones relativas a dispositivos y máquinas para hacer ejercicios.

20 **Técnica Precedente**

Los más básicos y difundidos de tales dispositivos incluyen tapetes espesos y finos utilizados para soportar los cuerpos de las personas que realizan ejercicios «de piso». Al comienzo el hecho que estuviesen hechos a partir de materiales tradicionales garantizaba simplemente un determinado grado de aislamiento mecánico y térmico, impidiendo el contacto directo entre el cuerpo y el piso. Posteriormente se adoptaron materiales más específicos tales como gomas, esponjas, acolchados de distintos tipos, hasta la llegada de materiales plásticos (de espuma) expandidos, tales como poliuretano, EVA y otros tipos, en condiciones de garantizar una mayor eficacia y comodidad durante el uso.

Recientemente, en el campo técnico del sector se han difundido aparatos tecnológicamente más evolucionados, los cuales pueden mejorar y ampliar la gama de prestaciones.

30 Por ejemplo, este es el caso de tapetes hechos de material plástico blando con orificios pasantes que permiten aplicar a los mismos accesorios y elementos perfilados para efectuar ejercicios. Un dispositivo de tal tipo está descrito en la patente de invención US 2010/0299833; sin embargo, este dispositivo exhibe varias e importantes limitaciones. La primera de ellas se debe al hecho que, en correspondencia de los elementos perfilados aplicados a la cara superior del tapete, en la cara inferior sobresalen placas de fijación rígidas, que tienden a alterar la condición plana del tapete. Asimismo, la colocación y extracción de tales elementos perfilados son tareas bastante laboriosas, lo que convierte al dispositivo en cuestión en no muy versátil, en particular si debe ser utilizado en una amplia gama de ejercicios y en varias disciplinas de ejercicios físicos.

35 Asimismo, puesto que normalmente tales tapetes están hechos de material flexible, no pueden soportar accesorios de gran altura, como por ejemplo manillares o varillas verticales para aferrar o empujar capaces de provocar solicitaciones por flexión sobre el tapete que este último no puede sostener.

40 También se utilizaron tapetes multiestrato para hacer ejercicios de piso, que comprendían estratos rígidos capaces de asegurar una forma plana a todo el conjunto, y estratos blandos, en particular en contacto con

el cuerpo de la persona que está haciendo ejercicios físicos, en condiciones de asegurar comodidad y seguridad. Sin embargo, en ese caso como está descrito por ejemplo en la patente de invención DE10200013, no se pueden aplicar accesorios al tapete. Ello significa limitaciones lo cual convierte a tales dispositivos en incompatibles con el uso polivalente, que por el contrario es requerido preferentemente por los operadores del sector.

Exposición de la invención

El objetivo de la presente invención, por lo tanto, es el de eliminar las desventajas y limitaciones antes mencionadas.

La invención, cuyas características están descritas en las reivindicaciones, logra tal objetivo usando una plataforma de soporte para varios ejercicios, que se compone de estratos blandos y rígidos alternados y que posee una pluralidad de cavidades, en las cuales se pueden introducir soportes utilizando un sistema de acoplamiento rápido.

La ventaja principal de la presente invención reside básicamente en el hecho que la presencia de soportes, asociados a ranuras en el espesor de la plataforma, asegura estabilidad de la plataforma y máxima comodidad para el usuario.

Otra ventaja de la presente invención reside en el hecho que la asociación de los soportes con las ranuras por medio de acoplamientos rápidos permite un rápido y fácil cambio de configuración del dispositivo en función de los ejercicios a realizar, lo cual lo convierte en sumamente versátil y práctico.

Otra ventaja de la presente invención reside en el hecho que la forma de las plataformas las convierte en fáciles de desplazar manualmente y de guardar en espacios reducidos.

Finalmente, la forma de los soportes le permite ser asociados a accesorios con varios contornos, en función de los ejercicios a realizar.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características de la presente invención se pondrán aún más de manifiesto en la descripción detallada que sigue, con referencia a los dibujos anexos, que exhiben una forma de realización preferida sin limitar el ámbito de la misma invención, en los cuales:

- la figura 1 es una vista de conjunto en perspectiva de la presente invención;
- la figura 2 es una sección transversal de la presente invención según la línea II-II de la figura 1, con algunas partes omitidas para exhibir mejor otras;
- la figura 3 es una vista desde abajo de la presente invención, con algunas partes omitidas para exhibir mejor otras;
- la figura 4 es una sección transversal de la presente invención según la línea IV-IV de la figura 3;
- la figura 5 es una vista desde abajo de una posible forma de realización alternativa de la presente invención, con algunas partes omitidas para exhibir mejor otras;
- la figura 6 es una sección transversal de la presente invención según la línea VI-VI de la figura 5;

- la figura 7 es una sección transversal similar a aquella mostrada en la figura 4 de otra forma de realización alternativa;

- la figura 8 es una vista en planta desde abajo de un detalle de la presente invención;

- la figura 9 es una vista en perspectiva del detalle de la figura 8.

5 **Descripción detallada de formas de realización preferidas de la invención**

Un dispositivo para ejercicios físicos comprende una plataforma multiestrato (1), con la finalidad de soportar a un usuario, que se compone de al menos un estrato superior blando (1a) y al menos un estrato inferior rígido (1b), y está provista de cavidades (2), en las cuales es posible introducir desde arriba una pluralidad de elementos de anclaje (3) para anclar a la misma plataforma (1), que pueden ser conectadas con libertad de
10 extracción en correspondencia de una extremidad (3b) a las cavidades (2), sin ninguna protuberancia que emerge debajo de dicha plataforma (1).

La conexión recíproca de la plataforma (1) y el elemento de anclaje se lleva a cabo, como se puede ver en las figuras 5 y 6, gracias a la interacción entre las superficies complementarias (10b y 30b), situadas en el estrato inferior rígido (1b) de la plataforma (1) y en la extremidad (3b) del elemento de anclaje (3), como
15 resultado de una rotación aplicada al elemento de anclaje (3) en la cavidad (2).

Es evidente que las cavidades pueden ser cavidades pasantes, como se puede ver en las figuras de 1 a 6, o cavidades no pasantes, como se puede ver en la figura 7, siempre que de todos modos la extremidad (3b) de los elementos de anclaje (3) no sobresalga debajo de la plataforma (1).

En una forma de realización preferida de la presente invención, como se puede ver en las figuras de 1 a
20 4 y en la figura 7, la plataforma (1) comprende un tercer estrato blando (1c), asociado al estrato inferior rígido (1b), de manera de impedirle a la plataforma (1) de resbalar con respecto al piso. En ese caso, la conexión recíproca de la plataforma (1) y del elemento de anclaje (3) se produce gracias a la interacción entre las superficies complementarias (10c, 30b), situadas en el tercer estrato (1c) y en la extremidad (3b) del elemento de anclaje (3) respectivamente, como se puede ver en la figura 7. Además, como se puede ver en las figuras 2 y 4,
25 la superficie (10b) del estrato inferior rígido (1b) puede cooperar con esa interacción.

De todos modos, las superficies complementarias (10b, 10c, 30b) que cooperan con la interacción están ubicadas parcialmente en la plataforma (1) y parcialmente en el elemento de anclaje (3): las superficies (30b), con respecto al elemento de anclaje (3), se hallan en una protuberancia perfilada (3), mientras que las superficies (10b, 10c) conciernen a huecos (5, 6) configurados de modo de complementarse con la protuberancia (4). En la
30 forma de realización exhibida en las figuras 5 y 6, dicho hueco (5) está hecho en el estrato inferior rígido (1b). En la forma de realización preferida de la presente invención, en la cual la plataforma (1) comprende tres estratos (1a, 1b, 1c), el hueco (6) puede ser hecho en el tercer estrato (1c), como se puede ver en la figura 7, o puede involucrar tanto al estrato inferior rígido (1b) como al tercer estrato (1c), como se puede ver en las figuras 2 y 4. Las figuras 8 y 9 muestran, en el caso de la plataforma (1) con tres estratos (1a, 1b, 1c), una forma de realización
35 preferida de los huecos (5, 6) para alojar la protuberancia (4). Es posible ver como el hueco (5, 6) comprende

una sede perfilada tipo mariposa (51, 61), cuyas paredes son adecuadas para interferir con la protuberancia perfilada (4) del elemento de anclaje (3), después de una rotación de este último. La forma de la sede configurada tipo mariposa (51; 61) preferiblemente es simétrica con respecto a la orientación de las cavidades (2) de la plataforma (1), de manera de hacer que sea simétrica la rotación de la protuberancia (4) del elemento de anclaje (3).

La extremidad (3b) del elemento de anclaje (3) comprende, además, un tope (40), situado arriba de la protuberancia (4), apropiado para interactuar con el estrato superior blando (1a) cuando el elemento de anclaje (3) está conectado a la plataforma (1), de manera de mejorar la estabilidad durante la ejecución del ejercicio físico.

Los elementos de anclaje (3) comprenden un núcleo rígido (7) y al menos un elemento de revestimiento (7a), que puede ser un manguito de revestimiento blando, u órganos configurados sólidos u órganos configurados de manera especial para efectuar ejercicios físicos particulares, que pueden ser asociados con libertad de extracción al núcleo (7), de manera de crear varias geometrías de dispositivo. Asimismo, dicho núcleo rígido (7) puede comprender un orificio transversal (7b), que puede ser empleado para permitir la conexión de dos o más elementos de soporte (3), de manera de crear estructuras complejas.

El estrato inferior rígido (1b) de la plataforma está hecho, preferiblemente, de madera multiestrato, mientras que el estrato superior blando (1a) y el tercer estrato blando (1c) están hechos, preferiblemente, de material plástico expandido EVA.

La plataforma multiestrato (1), además, comprende una pluralidad de ranuras pasantes (20), que permiten ser aferradas manualmente con facilidad para desplazar y guardar el dispositivo (11).

El dispositivo (11) comprende un sistema de acoplamiento elástico (23), adecuado para determinar y estabilizar la posición de conexión recíproca de la plataforma (1) y los elementos de anclaje (3). En una posible forma de realización, exhibida esquemáticamente en las figuras de 3 a 6, dicho sistema de acoplamiento elástico (23) comprende al menos una esfera (4a), alojada en un orificio ciego (4c) presente en la protuberancia (4) y empujada hacia la superficie de esta última mediante un resorte (4b) y una dentadura (5a, 6a) configurada para acoplarse de modo complementario con ella situada en el hueco (5; 6), de manera que la esfera (4a) vincule la dentadura (5a; 6a) en una posición de conexión predeterminada.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para hacer ejercicios físicos, que comprende una plataforma multiestrato (1), y una pluralidad de elementos de anclaje (3), dicha plataforma (1) estando compuesta por al menos un estrato superior
5 blando (1a) y al menos un estrato inferior rígido (1b) y estando provista de cavidades (2), dichos elementos de anclaje (3) pudiéndose conectar con libertad de extracción a las cavidades (2) de la plataforma (1) en correspondencia de una extremidad (3b), donde el estrato inferior rígido (1b) y la extremidad (3b) de los elementos de anclaje (3) comprenden superficies complementarias (10b, 30b), y el estrato inferior rígido (1b) está constituido por al menos madera multiestrato, dicho dispositivo estando **caracterizado por el hecho que** la
10 plataforma (1) comprende al menos un tercer estrato blando (1c), asociado al estrato inferior rígido (1b), para impedir que la plataforma (1) resbale con respecto al piso, donde el tercer estrato (1c) y la extremidad (3b) de los elementos de anclaje (3) comprenden superficies complementarias (10c, 30b) apropiadas para permitir la conexión recíproca de la plataforma (1) y los elementos de anclaje (3).

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** las cavidades (2) no son
15 cavidades pasantes.

3.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** las superficies (30b) comprenden una protuberancia perfilada (4).

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho que** las superficies (10b) comprenden un hueco (5), cuya forma es complementaria a la protuberancia (4).

20 5.- Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho que** las superficies (10c) comprenden un hueco (6), cuya forma es complementaria a la protuberancia (4).

6.- Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho que** la extremidad (3b) comprende un tope (40) situado sobre la protuberancia (4), siendo apto para interactuar con el estrato superior blando (1a) cuando el elemento de anclaje (3) está conectado a la plataforma (1), de manera de estabilizar su
25 posición.

7.- Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho que** los elementos de anclaje (3) comprenden un núcleo rígido (7), y al menos un elemento de revestimiento (7a), que puede ser asociado de manera extraíble con el núcleo (7), de manera de crear distintas geometrías de dispositivo.

30 8.- Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho que** el núcleo rígido (7) comprende un orificio transversal (7b), apropiado para permitir la conexión de dos o más elementos de anclaje (3), de manera de crear estructuras complejas.

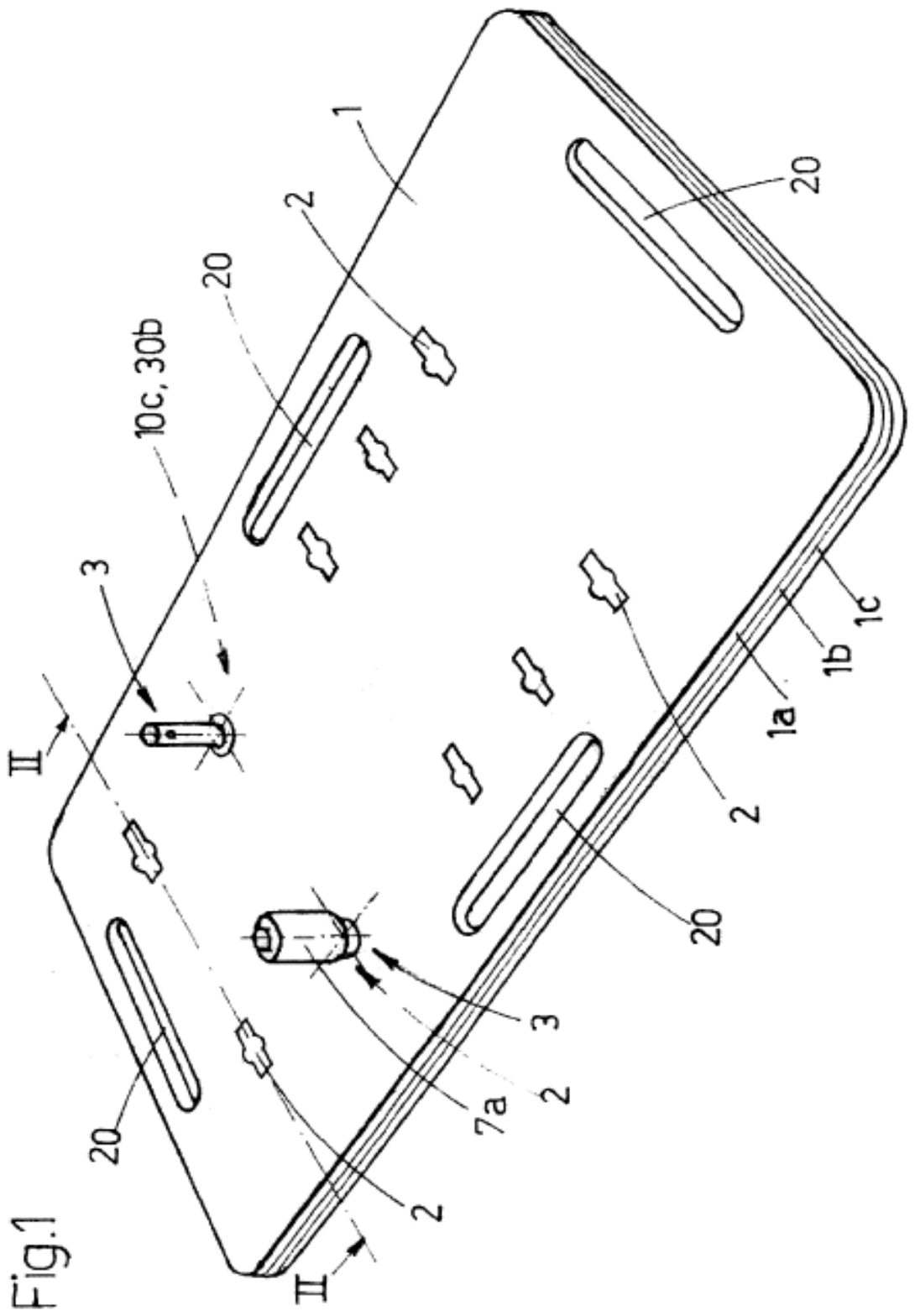
9.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** el estrato superior blando (1a) y el tercer estrato blando (1c) comprenden al menos material EVA.

35 10.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** la plataforma multiestrato (1)

comprende una pluralidad de ranuras pasantes (30), apropiadas para poder aferrar manualmente el dispositivo (11) para desplazarlo y guardarlo.

5 11.- Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** comprende un sistema de acoplamiento elástico (23) apto para determinar y estabilizar la posición de conexión recíproca de la plataforma (1) y los elementos de anclaje (3).

12.- Dispositivo según la reivindicación 4 o 5, **caracterizado por el hecho que** los huecos (5; 6) comprenden una sede configurada tipo mariposa (51; 61) apta para interferir con la protuberancia perfilada (4) de los elementos de anclaje (3).



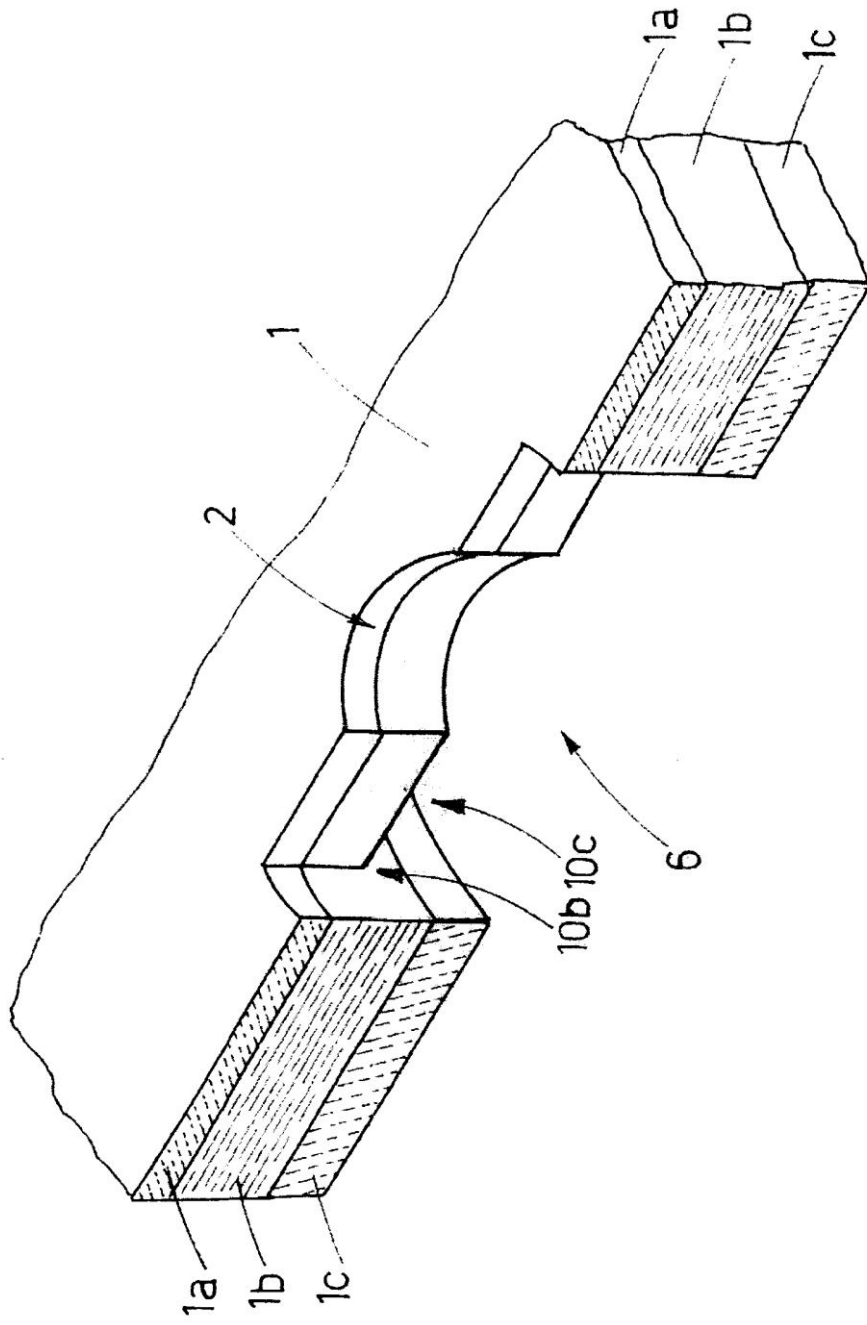


Fig.2

Fig.3

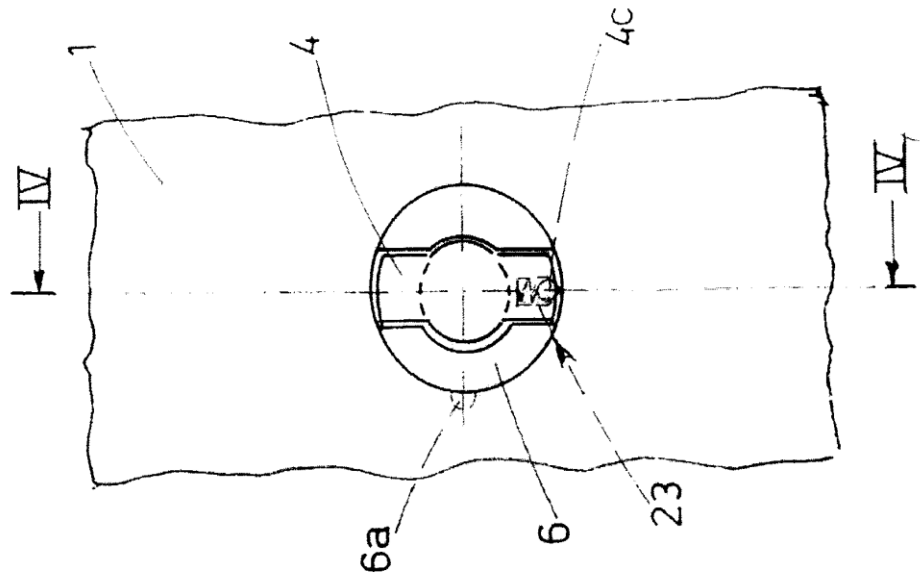


Fig.4

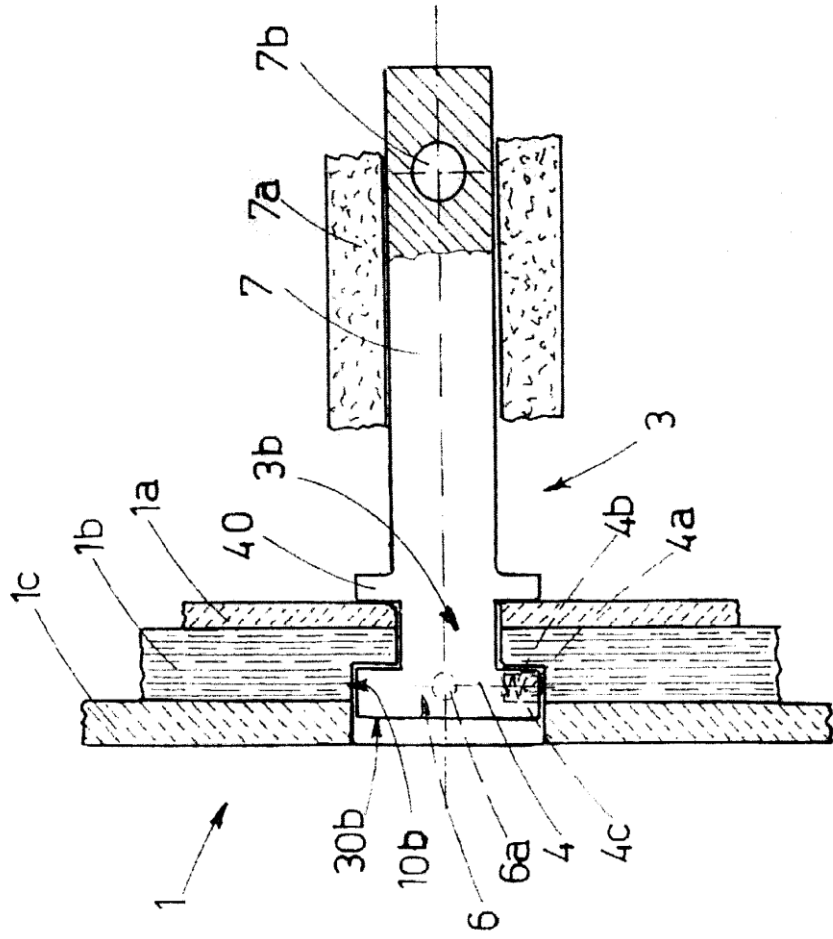


Fig.7

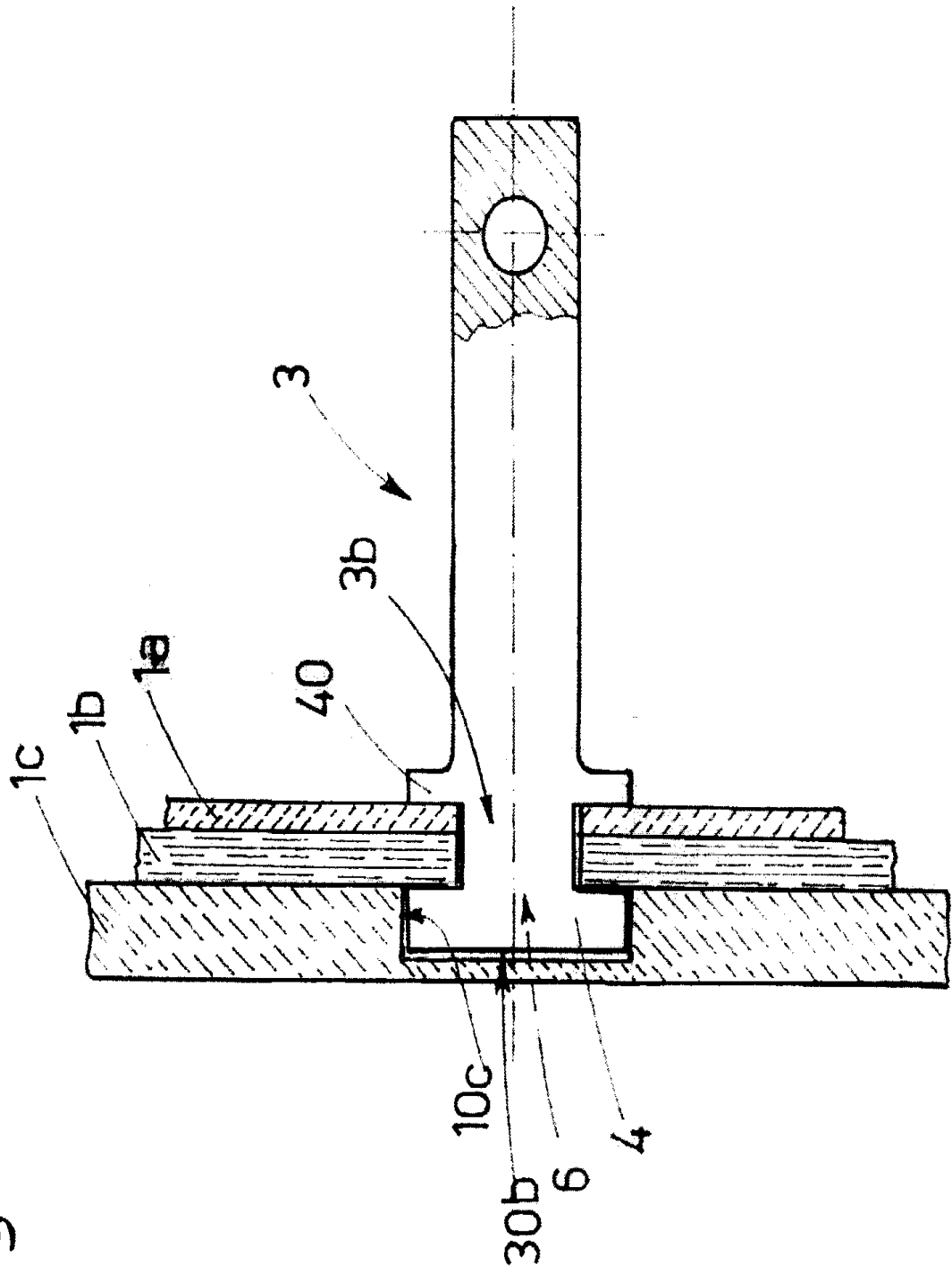
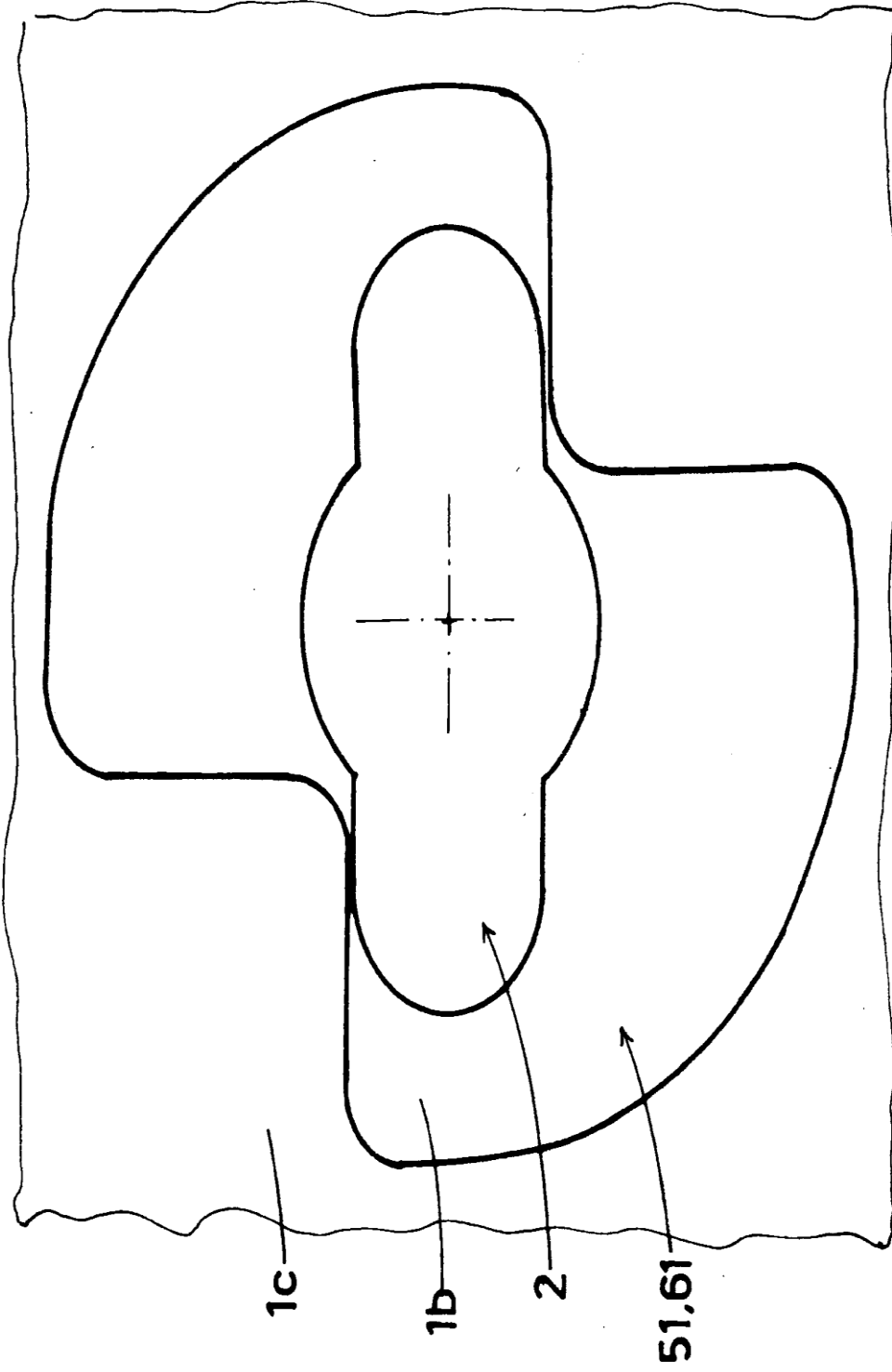


Fig.8



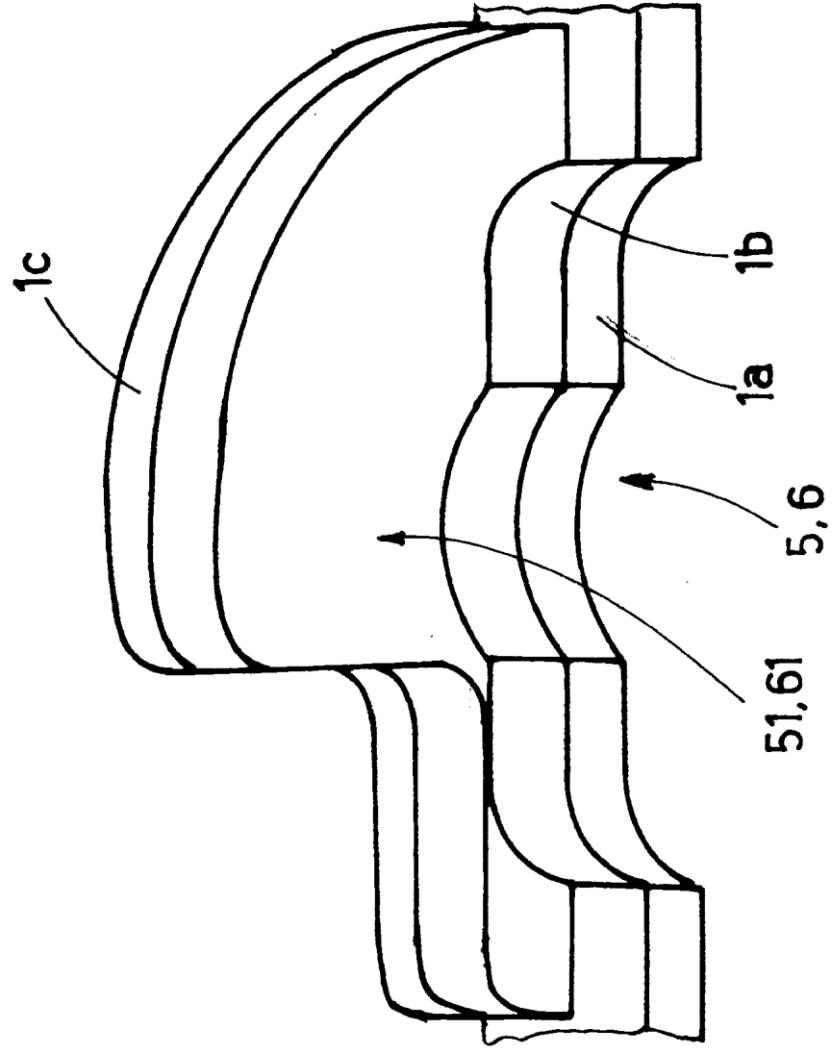


Fig.9