

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 765**

21 Número de solicitud: 201800293

51 Int. Cl.:

B66F 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.06.2018

71 Solicitantes:

**MESALLES SALGADO, Jordi (100.0%)
Avda. Catalunya Nº 83, 4º 3
25300 Tárrega (Lleida) ES**

72 Inventor/es:

MESALLES SALGADO, Jordi

54 Título: **Caballote elevador de ejes de motocicletas**

ES 1 214 765 U

DESCRIPCIÓN

OBJETO TÉCNICO DE LA INVENCION

5 La presente invención con el título de “Caballete elevador de ejes de motocicletas” se refiere a un útil para su uso en talleres o locales de particulares que permite la elevación del eje delantero o trasero de las motocicletas con objeto de realizar operaciones rutinarias de mantenimiento. La utilización de dos caballetes permite la elevación total de la motocicleta para que ambas ruedas queden separadas del suelo.

10 Al ser de estructura plegable, resulta un accesorio único en el mercado del ramo teniendo la ventaja de ocupar poco espacio, durante los periodos en que no resulta necesario, lo cual es especialmente atractivo en garajes pequeños o locales de domicilios particulares.

SECTOR DE LA TÉCNICA AL QUE SE REFIERE LA INVENCION

15 La invención se encuadra dentro de la Sección de Técnicas Industriales Diversas, Transportes de la Clasificación Internacional de Patentes, Apartado de Transportes, Manutención; párrafo de Elevación; levantamiento, remolcado.

20 Desde el punto de vista industrial incide en la fabricación de accesorios para talleres de reparación de motocicletas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 En el campo de los medios de transporte, la motocicleta está teniendo gran profusión en todo el mundo, no solo desde el punto de vista de los aficionados a este deporte sino también como medio de locomoción en grandes ciudades donde la motocicleta resulta muy adecuada por la agilidad de movimientos en tráfico denso, economía del transporte y facilidad de aparcamiento.

30 Se comprende que, paralelamente, ha crecido de manera acusada la proliferación de talleres de mantenimiento para revisiones periódicas rutinarias o reparación de averías. En talleres grandes, es habitual la utilización de dispositivos elevadores que sitúan la motocicleta a la altura más conveniente en función de la operación

que se vaya a realizar. Estos dispositivos son grandes y complejos, normalmente de accionamiento hidráulico que permite la elevación de pesos que, en las motocicletas de mayor cilindrada, ronda los 300 kg.

5 En talleres más pequeños y para reparaciones específicas, es habitual la utilización de caballetes que elevan exclusivamente la parte trasera de la motocicleta aplicando la fuerza en la proximidad del eje trasero. La elevación del eje delantero es algo más compleja por la movilidad del manillar aunque también se realiza con normalidad utilizando caballetes con accesorios especiales.

10 El inconveniente de los citados caballetes es, que aun siendo ligeros, ocupan un importante volumen, lo cual se agrava en los locales más pequeños durante los periodos en que no resultan necesarios. Lo mismo ocurre en los domicilios particulares de aficionados a la motocicleta que gustan de realizar pequeñas reparaciones sin acudir a los talleres oficiales.

15 Existen varias invenciones registradas en la Oficina de Patentes entre las que podemos citar, a título de ejemplo las siguientes:

- ES-2240480 T3 Caballete de motocicleta para mantenimiento
- ES-2015224 A6 Equipo para la reparación y mantenimiento de motocicletas
- ES-1054635 U Caballete elevador de motocicletas

20 Los dos últimos son plataformas para elevar toda la motocicleta de forma que sus ruedas permanecen en contacto con la plataforma.

La invención citada en primer lugar permite elevar la parte trasera con seguridad en aquellas motocicletas que carecen de soporte central y que únicamente están equipadas con pata de cabra.

25 En ningún caso se entra en la solución de dispositivos plegables que es lo que se describe en la presente invención por lo que el autor considera que se trata de una aportación interesante tanto para talleres como para particulares que valoran la ventaja de optimización de espacios.

30 Tal como se verá en este documento, la estructura es sencilla, de fácil ejecución y bajo precio. Aunque se podría fabricar en materiales ligeros, el inventor

propone material de hierro pues no se trata de algo que haya de ser transportado de un lugar a otro con frecuencia sino que es una herramienta más del taller.

El caballete que se describe, resulta también muy útil para ser transportado en vehículos grúa de asistencia en carretera donde su propiedad de ser plegable
5 toma gran importancia.

DESCRIPCIÓN SUMARIA DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un útil manual que está concebido para la elevación de las motocicletas por cualquiera de sus dos ejes con objeto de
10 efectuar revisiones o reparaciones de mantenimiento periódico o extraordinario.

Se trata de un útil que, una vez desplegado, se muestra muy similar a otros ya existentes en los talleres especializados pero se compone de un conjunto de piezas tubulares que al poder montarse y desmontarse con facilidad, posibilitan la conversión de una herramienta, de por sí voluminosa, en otra que se puede
15 almacenar ocupando un espacio mucho menor.

El caballete se compone de varios elementos que se acoplan unos sobre otros y se especifican a continuación:

- Estructura principal
- Tubos de engarce
- 20 - Palanca de manipulación
- Tubos de carga
- Guías
- Soportes desplazables
- Ruedas
- 25 - Cartelas
- Pletinas y pequeños accesorios

La estructura principal es tubular en forma de “U” teniendo soldadas unas cartelas en los dos extremos libres de la “U” en cuya proximidad se instalan unas
30 ruedas de pequeño diámetro que facilitan el desplazamiento de la herramienta en su conjunto.

La palanca de manipulación también tiene forma de “U” y es tubular de menor diámetro que el de los tubos de la estructura principal. Se puede acoplar sobre dicha estructura de dos formas, la de trabajo y la de plegado gracias a la existencia de los tubos de engarce delanteros y traseros.

- 5 Los tubos de carga son dos, idénticos, que giran por su extremo inferior sobre ejes situados en las cartelas teniendo en su extremo superior unas guías destinadas al alojamiento de los soportes desplazables.

En cuanto a las pletinas se trata de dos piezas que apuntalan los tubos de carga sobre la estructura principal dando al conjunto su carácter resistente.

- 10 Los pequeños accesorios se concretan en diversos pasadores y tornillería de inmovilización.

En el apartado de dibujos esquemáticos que se incluye a continuación, como parte inseparable de este documento, se muestran las piezas antes citadas que componen el caballete de esta invención sin perjuicio de que se puedan aplicar

- 15 pequeñas modificaciones que no alteren dicha idea básica.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Se incluyen once figuras con el siguiente significado:

20 **Figura 1**

Muestra una vista en perspectiva del caballete en posición de trabajo. Se señalan los siguientes elementos:

- 1.- Estructura principal
- 2.- Tubos de engarce delanteros
- 25 2.1.- Tubos de engarce traseros
- 3.- Palanca de manipulación
- 4.- Tubos de carga
- 4.1.- Guía
- 5.- Soporte desplazable para eje trasero (vástago sección cuadrada)
- 30 6.- Rueda
- 7.- Cartela

- 8.- Pletina
- 9.- Tornillo
- 10.- Orificio central

5 **Figura 2**

Representa el caballete, en vista superior, en su posición de trabajo, es decir, montado. Se señalan las mismas piezas de la figura anterior.

Figura 3

- 10 Representa el caballete, en vista lateral, en la misma posición de la figura anterior. Se añade una imagen de la pletina para señalar sus orificios extremos.

- 10.1.- Orificio inferior
- 10.2.- Orificio superior

15 **Figuras 4 y 5**

En ellas podemos ver el caballete en posición plegada. Vista superior (Fig.4) y vista lateral (Fig.5).

Figuras 6, 7 y 8

- 20 Aquí se representan las tres vistas ortogonales lateral (Fig.6), en planta (Fig.7) y de perfil (Fig.8) de un tipo de soporte desplazable para eje trasero (vástago de sección cuadrada).

Figuras 9, 10 y 11

- 25 Aquí se representan las tres vistas ortogonales lateral (Fig.9), en planta (Fig.10) y de perfil (Fig.11) de un segundo tipo de soporte desplazable para eje trasero (vástago de sección circular).

- 5.1.- Soporte desplazable para eje trasero (vástago sección circular)

Figuras 12, 13 y 14

Muestran las tres vistas ortogonales lateral (Fig.12), en planta (Fig.13) y de perfil (Fig.14) de un primer tipo de soporte desplazable para eje delantero (vástago de sección cuadrada).

- 5 5.2.- Soporte desplazable para eje delantero (vástago sección cuadrada)

Figuras 15, 16 y 17

Muestran las tres vistas ortogonales lateral (Fig.15), en planta (Fig.16) y de perfil (Fig.17) de un segundo tipo de soporte desplazable para eje delantero (vástago de sección circular).

10

- 5.3.- Soporte desplazable para eje delantero (vástago sección circular)

EXPLICACIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCIÓN

- 15 Caballete elevador de ejes de motocicletas (Figs.1 a 17) que se muestra como un útil manual concebido para la elevación de las motocicletas por cualquiera de sus dos ejes con objeto de efectuar revisiones o reparaciones de mantenimiento periódico o extraordinario que, en una forma de realización preferida por su inventor, se compone de una estructura principal (1) con tubos de engarce delanteros (2) y tubos de engarce traseros (2.1), una palanca de manipulación (3),
20 dos tubos de carga (4) con guías (4.1), dos soportes desplazables para eje trasero (5) y (5.1), dos soportes desplazables para eje delantero (5.2) y (5.3), ruedas (6), cartelas (7), pletinas (8), tornillería (9) y otros pequeños accesorios.

- La estructura principal (1) es tubular, de sección preferentemente circular, tiene
25 forma de “U”, en cuya parte redondeada incorpora, por soldadura, dos tubos de engarce delanteros (2) y dos tubos de engarce traseros (2.1) destinados al acoplamiento sobre ellos de la palanca de manipulación (3) que también tiene forma de “U” siendo tubular de sección circular ligeramente inferior a la de los tubos de la estructura principal (1).

- 30 Los tubos de engarce delanteros (2) sobresalen exteriormente de la estructura principal (1), con una inclinación sobre el plano horizontal de quince grados y

los tubos de engarce traseros (2.1) sobresalen interiormente en dirección horizontal y sirven para acoplar sobre ellos la palanca de manipulación (3) en la posición de trabajo y en la posición plegada respectivamente. Realizado dicho acoplamiento, la palanca de manipulación (3) se asegura con tornillos o pasadores de cualquier tipo (no representados).

Los extremos libres de la "U" de la estructura principal (1) incorporan, por soldadura, unas cartelas (7), de refuerzo, sobre las que se montan juegos de ruedas (6) que facilitarán el desplazamiento de la herramienta sobre el suelo del taller.

Las mismas cartelas (7) sirven de soporte a los tubos de carga (4) que pivotan sobre dichas cartelas (6) por la unión que se realiza mediante tornillos (9). El giro libre de los tubos de carga (4) se restringe mediante pletinas (8), perforadas, con orificio inferior (10.1), orificio superior (10.2) y orificio central (10).

La parte alta de los tubos de carga (4) está dotada de guías (4.1) preparadas para alojar los soportes desplazables (5), (5.1), (5.2) o (5.3) que interesen en cada caso tal como se indica más adelante.

Todo este conjunto de elementos se acoplan entre sí para formar el caballete de la invención en una primera posición, que hemos denominado de trabajo, que es la representada en las (Figs.1, 2 y 3) donde la palanca de manipulación (3) queda insertada en los tubos de engarce delanteros (2).

Ventajosamente, este mismo conjunto de elementos pueden adoptar una segunda posición plegada, de almacenamiento o transporte, tal como queda reflejado en las (Figs.4 y 5) donde la palanca de manipulación (3) queda insertada en los tubos de engarce traseros (2.1). En ambos casos, la palanca de manipulación (3) se asegura mediante pasadores o tornillos no representados.

Para abatir los tubos de carga (4) se extraen los tornillos (9) que atraviesan los orificios inferiores (10.1) de las pletinas (8) y los existentes en la estructura principal (1). Se dejan en su sitio los tornillos (9) que atraviesan los orificios superiores (10.2) de las pletinas (8) y los existentes en los tubos de carga (4).

Para asegurar esta posición, el inventor diseña las pletinas (8) con unos orificios centrales (10) que, en la posición plegada vienen a coincidir con los orificios

existentes en la estructura principal (1) permitiendo la introducción de los mismos tornillos (9), que estabilizan la posición plegada, lo cual se puede observar con claridad en la (Fig.5).

En cuanto a los soportes desplazables (Figs.7 a 17), se deben utilizar siempre por parejas siendo de cuatro tipos intercambiables:

- Soporte desplazable para eje trasero (vástago sección cuadrada) (5)
- Soporte desplazable para eje trasero (vástago sección circular) (5.1)
- Soporte desplazable para eje delantero (vástago sección cuadrada) (5.2)
- Soporte desplazable para eje delantero (vástago sección circular) (5.3)

10 El operario elegirá el más adecuado, en función del tipo de motocicleta, para elevar el eje trasero, el eje delantero o ambos aunque en este caso se necesitan dos caballetes.

Todos se introducen, con una pequeña holgura, en las guías (4.1) soldadas a los tubos soporte (4) que, teniendo una sección cuadrada, admiten la inserción de cualquiera de ellos pues la sección circular de los segundos queda inscrita en la sección cuadrada. Una vez alcanzada, por desplazamiento, la posición que requiera cada modelo de motocicleta, se inmovilizan mediante tornillos (9) o palomillas.

El material elegido es preferentemente el hierro por razón de precio y por ser una herramienta que requiere pocos movimientos. Sin embargo no se descartan otros materiales más ligeros como el aluminio o el titanio.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1.- Caballete elevador de ejes de motocicletas consistente en un útil manual concebido para la elevación de las motocicletas por cualquiera de sus dos ejes con objeto de efectuar revisiones o reparaciones de mantenimiento periódico o extraordinario, **caracterizado** porque es plegable estando compuesto por una estructura principal (1), en forma de “U”, con tubos de engarce delanteros (2) y tubos de engarce traseros (2.1), donde se inserta una palanca de manipulación (3), disponiendo además de cartelas (7), soldadas, que soportan juegos de ruedas (6) y dos tubos de carga (4), relacionados con la estructura principal (1) mediante pletinas (8), con orificio inferior (10.1), orificio superior (10.2) y orificio central (10), que se extienden desde dicha estructura principal (1) hasta los tubos de carga (4) y se sujetan mediante tornillos (9) existiendo en los extremos libres de los tubos de carga (4) sendas guías (4.1), de sección cuadrada, donde se alojan con una pequeña holgura, soportes desplazables (5) (5.1) (5.2) o (5.3).

2.- Caballete elevador de ejes de motocicletas, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque, en posición de trabajo, la palanca de manipulación (3) se inserta en los tubos de engarce delanteros (2) y los tubos de carga (4), se apuntalan sobre la estructura principal (1), inmovilizándose con tornillos (9) que atraviesan los orificios de la estructura principal (1) y orificios inferiores de las pletinas (8), así como los de los tubos de carga (4) y los orificios superiores (10.2) de cada pletina (8).

3.- Caballete elevador de ejes de motocicletas, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque, en posición plegada, la palanca de manipulación (3) se inserta en los tubos de engarce traseros (2.1) y los tubos de carga (4), una vez abatidos sobre la estructura principal (1), se inmovilizan con tornillos (9) que atraviesan los orificios de dicha estructura y el orificio central (10) de cada pletina (8).

4.- Caballete elevador de ejes de motocicletas, según la reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se fabrica preferentemente en material de hierro sin descartar el aluminio o el titanio.

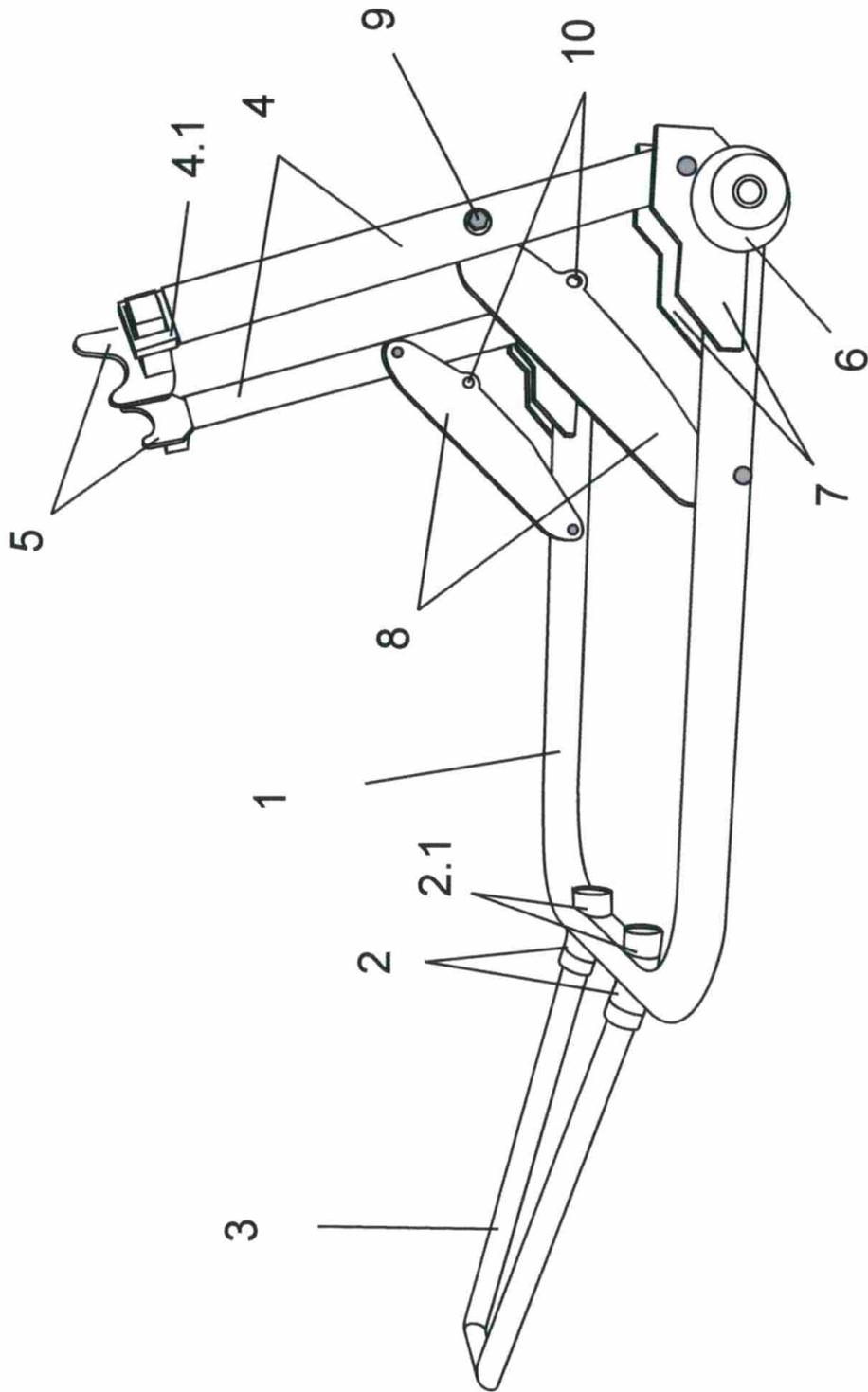


Figura 1

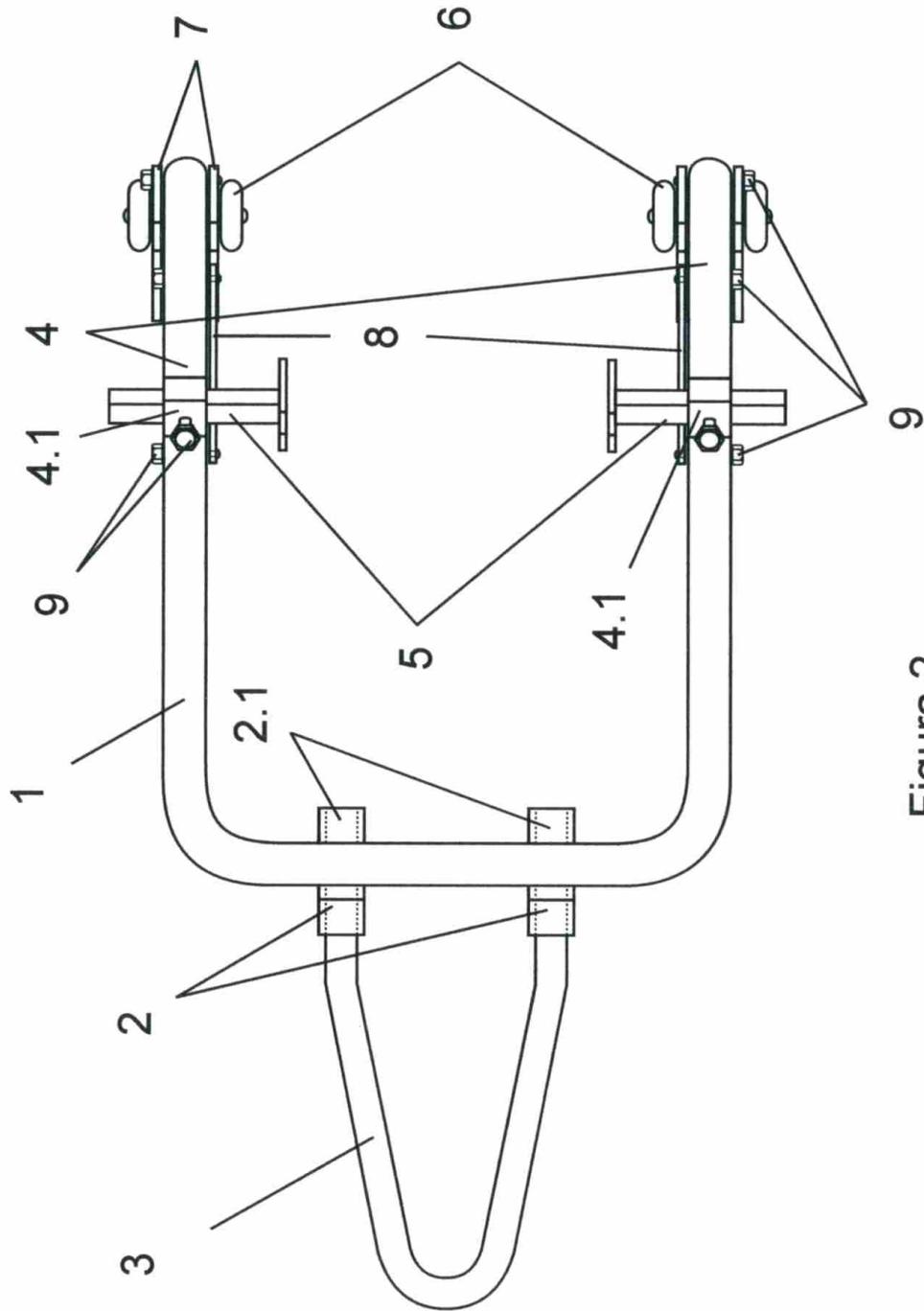


Figura 2

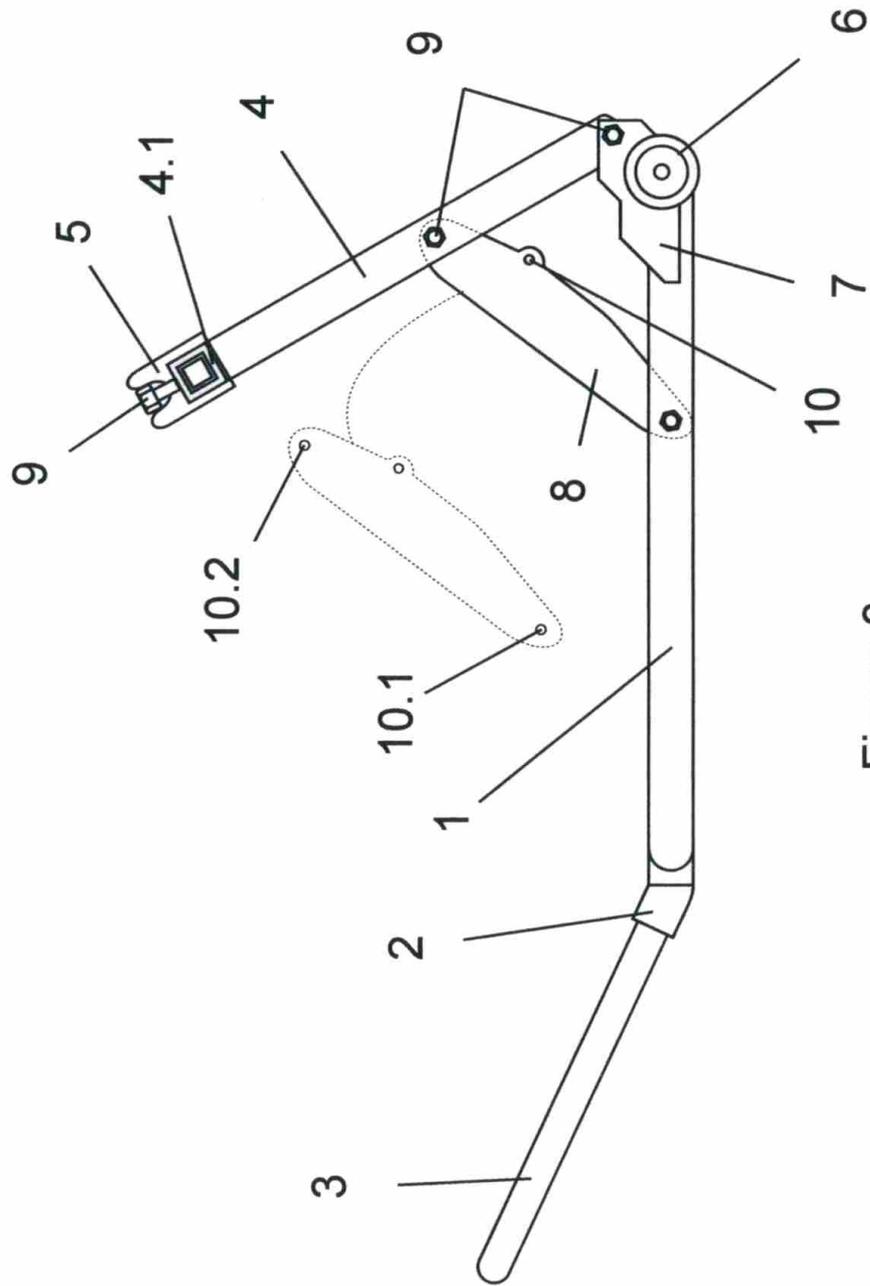


Figura 3

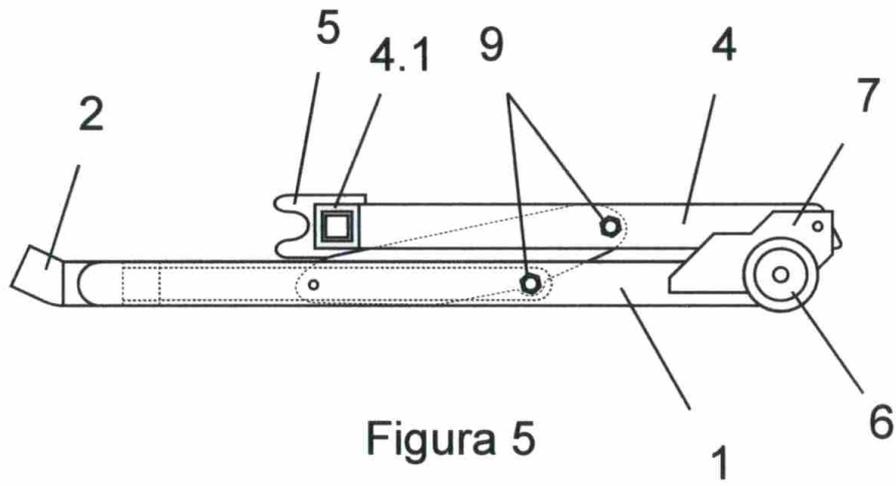


Figura 5

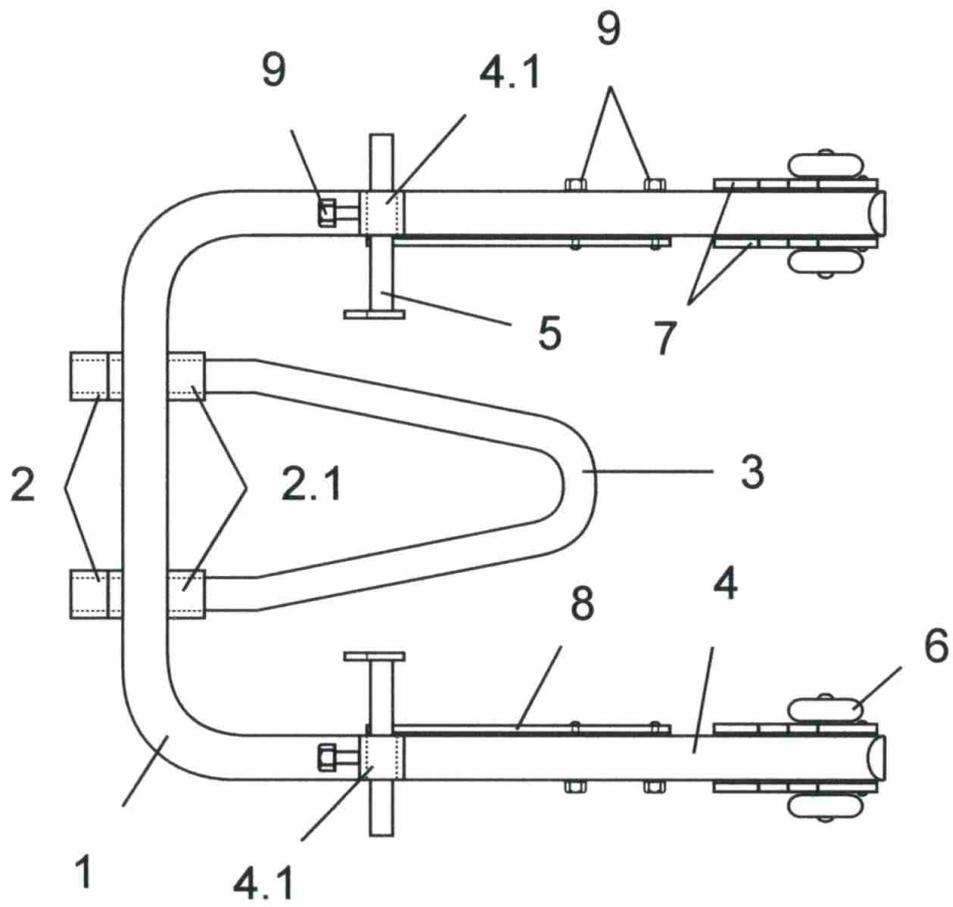


Figura 4

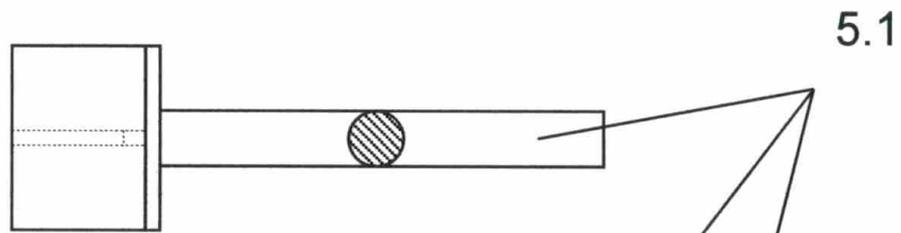


Figura 10

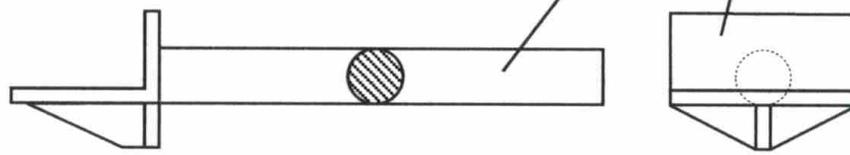


Figura 9

Figura 11

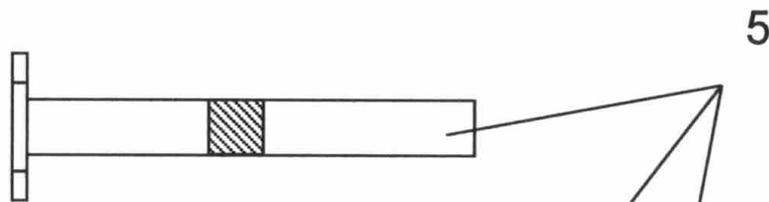


Figura 7

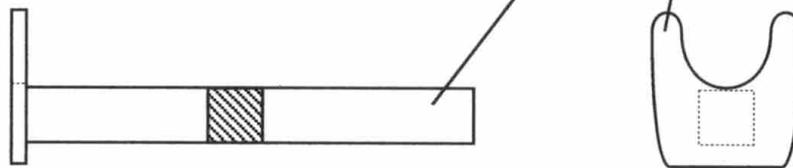


Figura 6

Figura 8

