

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 219 999**

21 Número de solicitud: 201830839

51 Int. Cl.:

B66F 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.11.2018

71 Solicitantes:

**OLEAGA RUIZ DE ESCUDERO, Íñigo (100.0%)
Sancho El Sabio 14, 5º Izda.
01008 Vitoria (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

**ARGOTE CAMENO, Juan Manuel y
OLEAGA RUIZ DE ESCUDERO, Íñigo**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **DISPOSITIVO PARA ELEVAR UN VEHÍCULO**

ES 1 219 999 U

DISPOSITIVO PARA ELEVAR UN VEHÍCULO

DESCRIPCIÓN

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para elevar un vehículo que es principalmente aplicable a vehículos de dos ruedas, pero también se puede aplicar para elevar un vehículo de cuatro ruedas, y realizar los diferentes trabajos de mantenimiento que necesitan. El dispositivo objeto de la invención ofrece unas condiciones de seguridad en la operatividad del mismo que no ofrece ningún otro dispositivo similar de los conocidos en el estado de la técnica.

Antecedentes de la invención

15 A la hora de trabajar sobre un vehículo de dos ruedas, normalmente una motocicleta, es necesario elevar el citado vehículo de manera que un mecánico pueda acceder a los componentes del vehículo sin necesidad de doblar la espalda.

Son conocidos en el estado de la técnica diferentes dispositivos orientados a elevar un vehículo de dos ruedas que normalmente cuentan con un elevador de tipo tijera, accionado de manera manual o hidráulicamente, tal que el elevador tipo tijera eleva una superficie sobre la que se dispone el vehículo de dos ruedas.

Este tipo de elevadores, son elevadores de muy elevado peso, que se disponen habitualmente en talleres donde su uso se hace casi imprescindible.

25

No es conocido en el estado de la técnica ningún dispositivo similar al que se divulga en esta memoria, ya que mediante un dispositivo de reducido peso (alrededor de 4,5 kg) se puede realizar la labor de elevar un vehículo de dos ruedas para su mantenimiento, sin necesidad de ninguna instalación adicional, ya que es estable por sí mismo y al ser un dispositivo que se puede plegar, ocupa poco espacio pudiéndose montar y desmontar para guardarlo y que el emplazamiento para trabajar en el vehículo sea temporal.

30

Descripción de la invención

El dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención comprende un soporte central con una base en uno de sus extremos y un soporte en un extremo opuesto, tal que el soporte central comprende un cuerpo exterior y un vástago central configurado para salir del cuerpo exterior, tal que el vástago central comprende una pluralidad de alojamientos alineados y el cuerpo exterior comprende un hueco pasante;

El dispositivo objeto de la invención comprende también una bisagra fijada al cuerpo exterior mediante dos pernos; una barra empujadora articulada por un extremo en un lateral de la bisagra y con otro extremo comprendiendo una cabeza configurada para entrar y/o salir de los alojamientos del vástago central; un muelle que une la barra empujadora a la base; y una manilla fijada a la bisagra en una posición opuesta a la barra empujadora.

En el dispositivo objeto de la invención la manilla está configurada para mover la barra empujadora y desplazar el vástago central, de modo que un movimiento de la manilla en un sentido, hace rotar la bisagra alrededor de los pernos en un sentido y desplaza la barra empujadora desplazando el vástago central extrayéndolo del cuerpo exterior, y un movimiento de la manilla en sentido opuesto, hace rotar la bisagra alrededor de los pernos en otro sentido, y desplaza la barra empujadora extrayendo la cabeza de un alojamiento del vástago central hasta alcanzar otro alojamiento.

El dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención comprende una corredera que rodea el cuerpo exterior, tal que la corredera comprende un tetón con un plano inclinado, situado en correspondencia con el hueco pasante del cuerpo exterior y un saliente opuesto al tetón, con un muelle situado alrededor del saliente y apoyado en el cuerpo exterior.

En el dispositivo objeto de la invención cuando el vástago central se desplaza para salir del cuerpo exterior, el tetón gracias al plano inclinado sale del hueco pasante del cuerpo exterior, y una vez vuelven a coincidir un alojamiento y el hueco pasante, el tetón vuelve a introducirse en el hueco pasante, gracias al muelle que rodea el saliente y bloquea la posición del vástago central en el cuerpo exterior.

El dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención comprende un mecanismo de seguridad, que consiste en una tija cuyo giro libera la tensión de la bisagra, y permite
5 el descenso del cuerpo central sobre el cuerpo exterior.

El giro de la tija, para cualquiera de los dos lados, libera la tensión de la bisagra producida por el muelle, momento en el que la bisagra entra en contacto con la corredera. A continuación, y presionando ligeramente la manilla hacia arriba,
10 conseguimos transmitir un movimiento sobre la corredera con el que desenclavamos el tetón de la corredera del vástago central.

De esta manera el vástago central queda libre, y se produce el descenso del vehículo. En el momento que volvemos a ejercer presión sobre la manilla, la tija de seguridad
15 vuelve a ocupar su posición inicial, debido a la gravedad, y así se consigue que sea necesario volver a actuar sobre la tija, si se desea volver a bajar nuestro vehículo.

En el dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención la manilla comprende una uña en una posición definida de la manilla, estando la uña configurada para
20 presionar la corredera y, mediante un giro de la manilla, extraer el tetón del hueco pasante.

En la realización preferente del dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención el soporte comprende cuatro brazos.
25

En el dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención el soporte comprende un extremo cilíndrico cuando se extrae del vástago central, y el cuerpo exterior
comprende un alojamiento cilíndrico en un lateral, tal que el extremo cilíndrico del soporte se fija al alojamiento cilíndrico del cuerpo exterior, en una posición desmontada
30 del dispositivo para elevar un vehículo.

En el dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención la base comprende una cruceta central y unas patas que se conectan a la cruceta central por un extremo de
cada pata.

En el dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención la cruceta central comprende bulones para encajar las patas, tal que cada bulón comprende un rebaje, y cada pata comprende un tornillo de seguridad de la pata; tal que cada pata se fija a un
5 bulón introduciendo la pata en el bulón coincidiendo el tornillo de seguridad y el rebaje, y mediante un giro de la pata sobre el bulón impedir que vuelvan a coincidir el rebaje del bulón con el tornillo de seguridad.

En el dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención la manilla se fija a la
10 bisagra introduciendo un extremo de la manilla en la bisagra mediante secciones transversales complementarias.

En el dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención la manilla comprende un
15 posicionador configurado para marcar la posición en la que manilla y bisagra deben colocarse para su fijación.

Breve descripción de los dibujos

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con tres
20 realizaciones de dicha invención que se presentan como ejemplos no limitativos de la

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del cuerpo exterior con la base.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva del vástago central.
25

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la corredera del dispositivo objeto de la invención.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la barra de empuje del dispositivo objeto
30 de la invención.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de la manilla del dispositivo objeto de la invención.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva del soporte del dispositivo objeto de la invención.

5 La figura 7 muestra una vista en perspectiva de la bisagra del dispositivo objeto de la invención.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva de una pata de las del dispositivo objeto de la invención.

10 La figura 9 muestra una vista en perspectiva del mecanismo de seguridad del dispositivo objeto de la invención.

La figura 10 muestra una vista del dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención.

15

Las referencias numéricas empleadas en las figuras son:

1. soporte central,
2. soporte,
3. base,
- 20 4. patas,
5. brazos,
6. cuerpo exterior,
7. vástago central,
8. bisagra,
- 25 9. pernos,
10. barra empujadora,
11. muelle,
12. cabeza de barra empujadora,
13. alojamiento,
- 30 14. bisel,
15. manilla,
16. corredera,
17. cuerpo rectangular,
18. saliente,

- 19. tetón biselado,
- 20. hueco pasante,
- 21. muelle de corredera,
- 22. plano inclinado,
- 5 23. mecanismo de seguridad,
- 24. tija,
- 25. uña,
- 26. extremo cilíndrico,
- 27. alojamiento cilíndrico,
- 10 28. cruceta central,
- 29. bulón,
- 30. rebaje,
- 31. tornillo de seguridad,
- 32. ranura,
- 15 33. ensanchamiento,
- 34. tornillo, y
- 35. cabeza de tornillo.

Descripción detallada de la invención

20 El objeto de la invención se trata de un dispositivo para elevar un vehículo, que comprende un soporte central (1) con un soporte (2) en un extremo del soporte central (1), mientras que en el extremo opuesto del soporte central (1) se encuentra una base (3) para apoyar el dispositivo objeto de la invención en el suelo.

25 La base (3) tiene cuatro patas (4) que son perpendiculares entre ellas, proporcionando un apoyo en cruz a través de las cuatro patas (4).

El soporte (2) tiene giro libre alrededor del vástago central (7), lo que le permite colocar el vehículo a elevar en cualquier posición sobre el elevador objeto de la invención.

30 Asimismo, en la realización preferente de la invención el soporte (2) tiene con cuatro brazos (5) creando una configuración en forma de "H".

El soporte central (1) del dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención es un componente telescópico con un cuerpo exterior (6) que aloja un vástago central (7)

que se extrae del cuerpo exterior (6) para realizar la elevación del vehículo. El soporte (2) se localiza en el extremo del vástago central (7) que sobresale del cuerpo exterior (6).

5 El dispositivo para elevar un vehículo objeto de la invención, comprende una bisagra (8) fijada al cuerpo exterior (6) mediante dos pernos (9) que permiten el giro de citada bisagra (8), con una barra empujadora (10) articulada en un lateral de la bisagra (8) por un extremo de la barra empujadora (10) y con el extremo opuesto de la barra empujadora (10) configurado para realizar el empuje del vástago central (7), como se
10 expone más adelante en esta misma memoria.

En la realización preferente de la invención, la bisagra (8) es un cuerpo rectangular que rodea el cuerpo exterior (6) fijándose mediante los dos pernos (9) ya expuestos, al citado cuerpo exterior (6), de modo que la bisagra (8) puede rotar alrededor de los dos pernos
15 (9).

En el extremo de la barra empujadora (10) articulada a la bisagra (8) el dispositivo objeto de la invención comprende un muelle (11) que une la citada barra empujadora (10) a la base (3) del dispositivo objeto de la invención.

20

La barra empujadora (10), para realizar el movimiento del vástago central (7), comprende una cabeza (12) con una forma complementaria a los alojamientos (13) localizados a lo largo del vástago central (7), estos alojamientos (13) están situados de forma escalonada a lo largo de la longitud del vástago central (7) para proporcionar
25 distintas posiciones donde bloquear el vástago central (7) respecto el cuerpo exterior (6) y poder elevar así el vehículo, a diferentes niveles, con el dispositivo objeto de la invención. La cabeza (12) tiene un bisel (14) que le condiciona y hace que pueda salir de un alojamiento (13) y se desplace por el vástago central (7) hasta alcanzar otro alojamiento (13).

30

Sobre la bisagra (8), en una posición opuesta a la barra empujadora (10), el dispositivo objeto de la invención comprende una manilla (15), que es una barra larga fijada a la bisagra (8), de modo que actuando sobre la manilla (15) se hace rotar la bisagra (8) alrededor de los pernos (9), consecuentemente se mueve la barra empujadora (10) y se

eleva el vástago central (7), como se expone más adelante en esta misma memoria.

5 El dispositivo objeto de la invención, comprende una corredera (16) que es un cuerpo rectangular (17) con un tetón (19) sobresaliendo del cuerpo rectangular (17) hacia el cuerpo exterior (6) del soporte central (1) y un saliente (19) diametralmente opuesto al tetón (19). El tetón (19) de la corredera (16) se localiza en un hueco pasante (20) del cuerpo exterior (6), tal que el hueco pasante (20) del cuerpo exterior (6) coincide en su posición con los alojamientos (13) del vástago central (7), según el vástago central (7) va desplegándose del cuerpo exterior (6).

10

El saliente (18) de la corredera (16) tiene un muelle (21) a su alrededor, de modo que la corredera (16) se apoya tensionada sobre el cuerpo exterior (6) a través del muelle (21) y a través del tetón (19) de la corredera (16). El tetón (19) de la corredera (16) tiene un plano inclinado (22) en un extremo para, cuando el vástago central (7) se desplaza para salir del cuerpo exterior (6), desenclavar la posición del tetón (19) en el hueco pasante (20) del cuerpo exterior (6) y en uno de los alojamientos (13) del vástago central (7), de modo que una vez vuelven a coincidir un alojamiento (13) y el hueco pasante (20), gracias al muelle (21) volver a introducirse en el alojamiento (13) y bloquear así la posición del vástago central (7) en el cuerpo exterior (6).

20

Así pues, la barra empujadora (10) eleva el soporte (2) extrayendo el vástago central (7) del cuerpo exterior (6), actuando sobre la manilla (15) haciendo girar la bisagra (8) sobre los pernos (9), y a la vez, la corredera (16) se desenclava, gracias al plano inclinado (22) del tetón (19). Una vez el vástago central (7) ha alcanzado otra posición, la corredera (16) vuelve a enclavarse, gracias al muelle (21) situado alrededor del saliente (18). Para situar la cabeza (12) de la barra empujadora (10) en un alojamiento distinto y seguir extrayendo el vástago central (7) del cuerpo exterior (6), se actúa manilla (15) en sentido opuesto al anterior, y la cabeza (12) de la barra empujadora (10) gracias al bisel (14) abandona el alojamiento (13) en el que está y se desplaza sobre el cuerpo central (7) hasta alcanzar otro alojamiento (13).

30

El dispositivo objeto de la invención comprende un mecanismo de seguridad (23), que consiste en una tija (24) localizada entre la bisagra (8) y el cuerpo exterior (6) cuyo giro, en cualquiera de los dos sentidos, empuja la bisagra (8) y la manilla (15), de modo que

la manilla (15) entra en contacto con la corredera (16) a través de una uña (25) y presiona la citada corredera (16) desenclavando el tetón (19), y liberando así el vástago central (7) que puede descender. Cuando la tija (24) se libera, vuelve a su posición, y la bisagra (8) rota alrededor de los pernos (9), el muelle (21) de la corredera (16) posiciona
5 la corredera (16) su posición original, con el tetón (19) enclavado, bloqueando la posición del vástago central (7).

Al ejercer un movimiento hacia arriba sobre la manilla (15), la uña (25) empuja sobre la corredera (16) y desenclava el tetón (19) del alojamiento (13) y permite el descenso del
10 vástago central (7) sobre el cuerpo exterior (6).

En el momento que accionamos el mecanismo de seguridad (23), la bisagra (8) se desplaza, y con ella también la barra empujadora (10), que queda apartada del alojamiento (13) del vástago central (7).

15

Una gran ventaja del dispositivo elevador objeto de la invención es que es desmontable, de modo que se puede recoger y transportar a cualquier lugar, una vez su uso ha finalizado.

20 El soporte (2) se puede extraer del vástago central (7), y queda un extremo cilíndrico (26), que se fija al cuerpo exterior (6) del soporte central (1) en un lateral del cuerpo exterior (6) mediante un alojamiento cilíndrico (27) localizado en el lateral del cuerpo exterior (6).

25 La base (3) comprende una cruceta central (28) y las patas (4) que son extraíbles de la cruceta central (28), tal que las patas (4) se conectan a la cruceta central (28) introduciendo un extremo de cada pata (4) en su correspondiente bulón (29) de la cruceta central (28) y se fijan girando la pata (4) sobre el bulón (29), ya que el bulón (29) tiene un rebaje (30) configurado para que un tornillo de seguridad (31) de la pata (4)
30 pase por el rebaje (30) y posteriormente se gire la pata (4) evitando que vuelvan a coincidir el rebaje (30) del bulón (29) con el tornillo de seguridad (31) y por tanto impidiendo que la pata (4) salga de la cruceta central (28).

Las patas (4), para su transporte y que no se pierdan, se fijan a los brazos (5) del soporte

(2), ya que los brazos (5) cuentan con una ranura (32) con un ensanchamiento (33) tal que las patas (4) se introducen en la ranura (32) por el ensanchamiento (33) y se desplazan por la ranura (32) de modo que la cabeza (35) de un tornillo (34) hace tope y no se salen de la ranura (32).

5

Continuando con la posibilidad de que el dispositivo elevador objeto de la invención es desmontable, la manilla (15) que se fija a la bisagra (8) en un extremo de la misma, se fija, en la realización preferente de la invención, gracias a que tanto la bisagra (8) como la manilla (15) tienen una sección transversal cuadrada complementaria. También es posible que tengan secciones redondas, para lo que se emplea un posicionador que marca la posición en la que manilla (15) y bisagra (8) deben colocarse para su unión, siendo una fijación similar a la de las patas (4) y la cruceta central (28).

10

Para elevar un vehículo, se coloca el dispositivo elevador objeto de la invención centrado bajo el chasis, se presiona la manilla (15) hacia abajo, de modo que la barra empujadora (10), que gira sobre los pernos (9) de la bisagra (8) por presión, eleva el vástago central (7), y a su vez, también, se desenclava la corredera (16) gracias al plano inclinado (22) del tetón (19).

15

La barra empujadora (10), empujada por el muelle (11), desplaza el vástago central (7), con la corredera (16) que está encajada en el soporte central (1) impidiendo su giro. En el momento en que la corredera (16) se vuelva a alinear con otro alojamiento (13) del vástago central (7), se enclavará automáticamente gracias al muelle (21) que le empuja en esa dirección.

20

25

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para elevar un vehículo, que comprende un soporte central (1) con una base (3) en un extremo del soporte central (1) y un soporte (2) en un extremo opuesto,
5 caracterizado por que:

- el soporte central (1) comprende un cuerpo exterior (6) y un vástago central (7) configurado para salir del cuerpo exterior (6), tal que el vástago central (7) comprende una pluralidad de alojamientos (13) alineados y el cuerpo exterior (6) comprende un hueco pasante (20);
- 10 - comprende una bisagra (8) fijada al cuerpo exterior (6) mediante dos pernos (9);
- comprende una barra empujadora (10) articulada por un extremo en un lateral de la bisagra (8) y con otro extremo comprendiendo una cabeza (12) configurada para entrar y/o salir de los alojamientos (13) del vástago central (7);
- comprende un muelle (11) que une la barra empujadora (10) a la base (3); y
- 15 - comprende una manilla (15) fijada a la bisagra (8) en una posición, opuesta a la barra empujadora (10),

donde la manilla (15) está configurada para mover la barra empujadora (10) y desplazar el vástago central (7), de modo que un movimiento de la manilla (15) en un sentido, hace rotar la bisagra (8) alrededor de los pernos (9) en un sentido y desplaza la barra empujadora (10) desplazando el vástago central (7) extrayéndolo del cuerpo exterior (6),
20 y un movimiento de la manilla (15) en sentido opuesto, hace rotar la bisagra (8) alrededor de los pernos (9) en otro sentido, y desplaza la barra empujadora (10) extrayendo la cabeza (12) de un alojamiento (13) del vástago central (7) hasta alcanzar otro alojamiento (13).

25

2- Dispositivo para elevar un vehículo según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una corredera (16) que rodea el cuerpo exterior (6), tal que la corredera (16) comprende:

- un tetón (19) con un plano inclinado (22), situado en correspondencia con el hueco pasante (20) del cuerpo exterior (6) y
- 30 - un saliente (18) opuesto al tetón (19), con un muelle (21) situado alrededor del saliente (18) y apoyado en el cuerpo exterior (6),

tal que, cuando el vástago central (7) se desplaza para salir del cuerpo exterior (6), el tetón (19) gracias al plano inclinado (22) sale del hueco pasante (20) del cuerpo exterior

(6), y una vez vuelven a coincidir un alojamiento (13) y el hueco pasante (20), el tetón vuelve a introducirse en el hueco pasante (20), gracias al muelle (21) que rodea el saliente (18) y bloquea la posición del vástago central (7) en el cuerpo exterior (6).

5 3- Dispositivo para elevar un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que la manilla (15) comprende una uña (25) en una posición definida de la manilla (15), estando la uña (25) configurada para presionar la corredera (16) y, mediante un giro de la manilla (15), extraer el tetón (19) del hueco pasante (20).

10 4- Dispositivo para elevar un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que comprende un mecanismo de seguridad (23) que comprende una tija (24) fijada al cuerpo exterior (6) y localizada entre la bisagra (8) y el cuerpo exterior (6) estando la tija (24) configurada para girar y empujar la bisagra (8) y la manilla (15), de modo que la manilla (15) presiona la corredera (16) y desenchava el tetón (19).

15

5- Dispositivo para elevar un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el soporte (2) comprende cuatro brazos.

20 6- Dispositivo para elevar un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que:

- el soporte (2) comprende un extremo cilíndrico (26) cuando se extrae del vástago central (7),
 - el cuerpo exterior (6) comprende un alojamiento cilíndrico (27) en un lateral, tal que el extremo cilíndrico (26) del soporte (2) se fija al alojamiento cilíndrico (27) del
- 25 cuerpo exterior, en una posición desmontada del dispositivo para elevar un vehículo.

7- Dispositivo para elevar un vehículo según la reivindicación 6 caracterizado por que la base (3) comprende una cruceta central (28) y unas patas (4) que se conectan a la cruceta central (28) por un extremo de cada pata (4).

30

- 8 - Dispositivo para elevar un vehículo según la reivindicación 7 caracterizado por que:
- la cruceta central (28) comprende bulones (29) para encajar las patas (4), tal que cada bulón comprende un rebaje (30)
 - cada pata (4) comprende un tornillo de seguridad (31) de la pata (4)

tal que cada pata (4) se fija a un bulón (29) introduciendo la pata en el bulón (29) coincidiendo el tornillo de seguridad (31) y el rebaje (30), y mediante un giro de la pata (4) sobre el bulón (29) se evita que vuelvan a coincidir el rebaje (30) del bulón (29) con el tornillo de seguridad (31).

5

9 - Dispositivo para elevar un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 8, caracterizado por que la manilla (15) se fija a la bisagra (8) introduciendo un extremo de la manilla (15) en la bisagra (8) mediante secciones transversales complementarias.

10

10 - Dispositivo para elevar un vehículo según la reivindicación 9, caracterizado por que la manilla (15) comprende un posicionador configurado para marcar la posición en la que manilla (15) y bisagra (8) deben colocarse para su fijación.

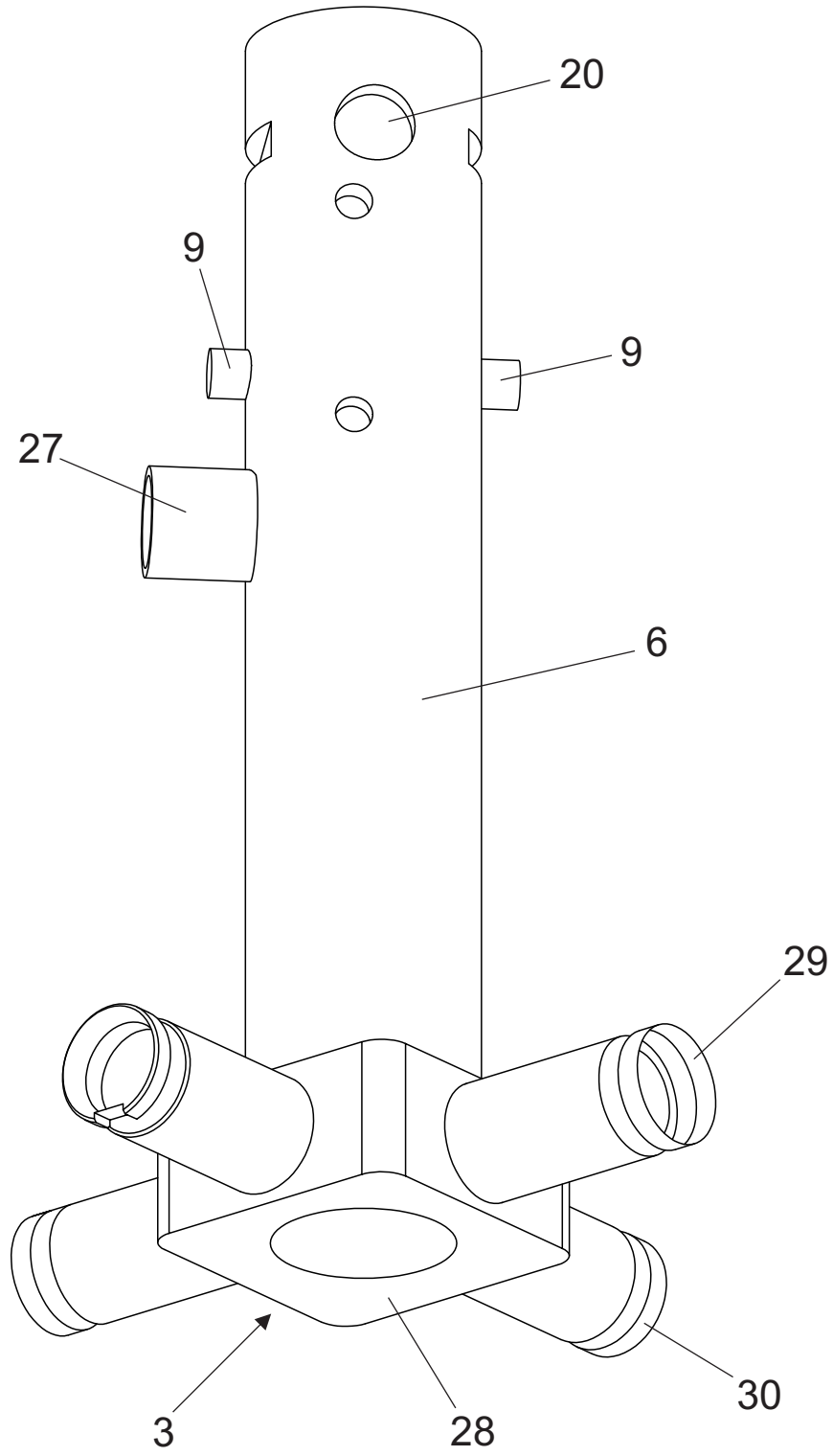


Fig. 1

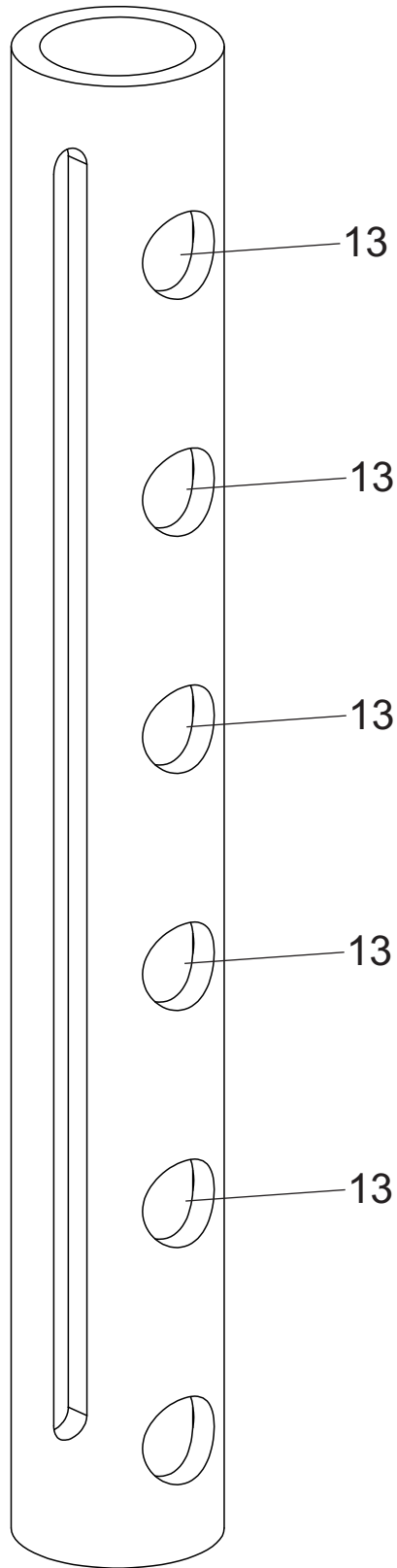


Fig. 2

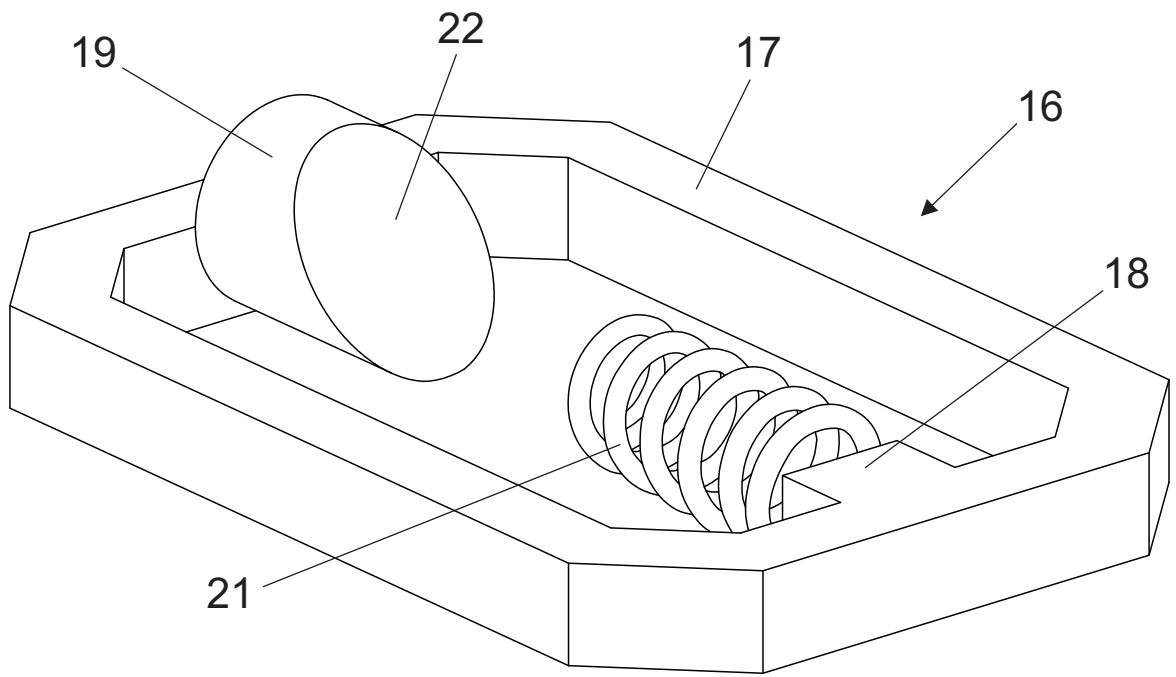


Fig. 3

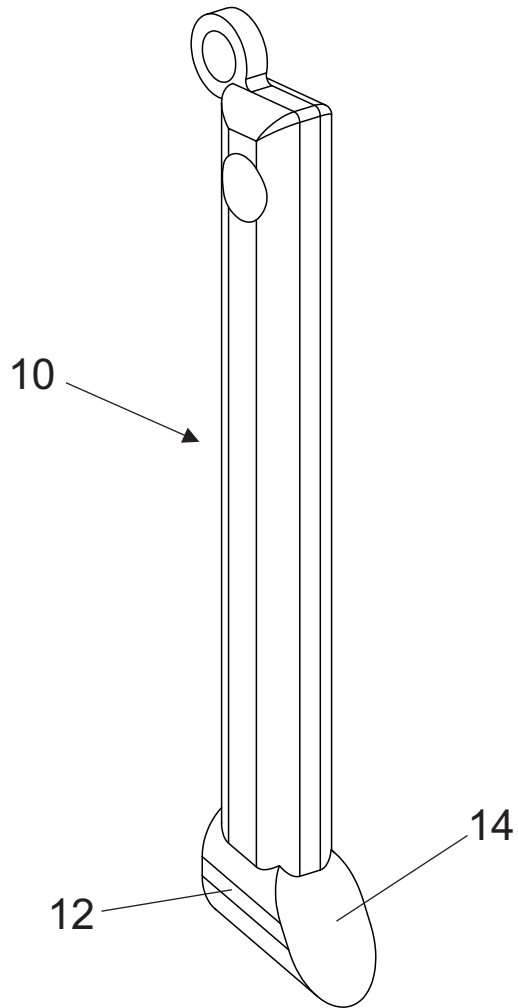
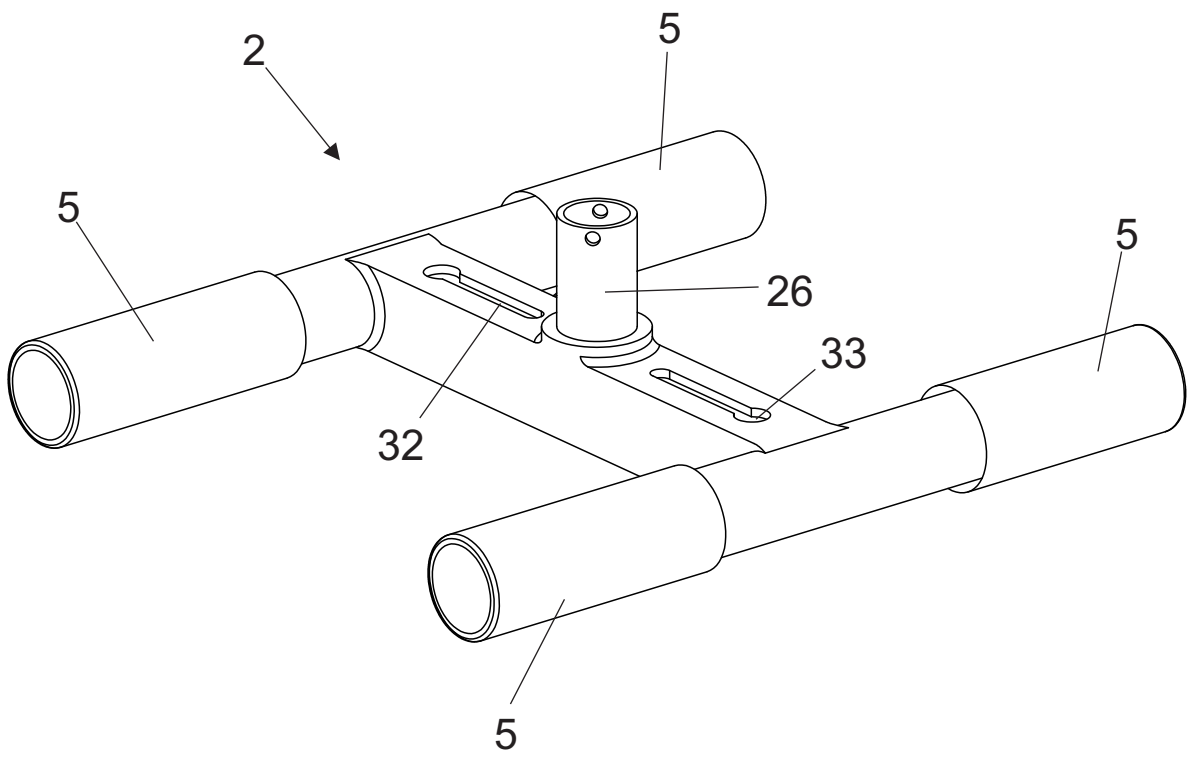
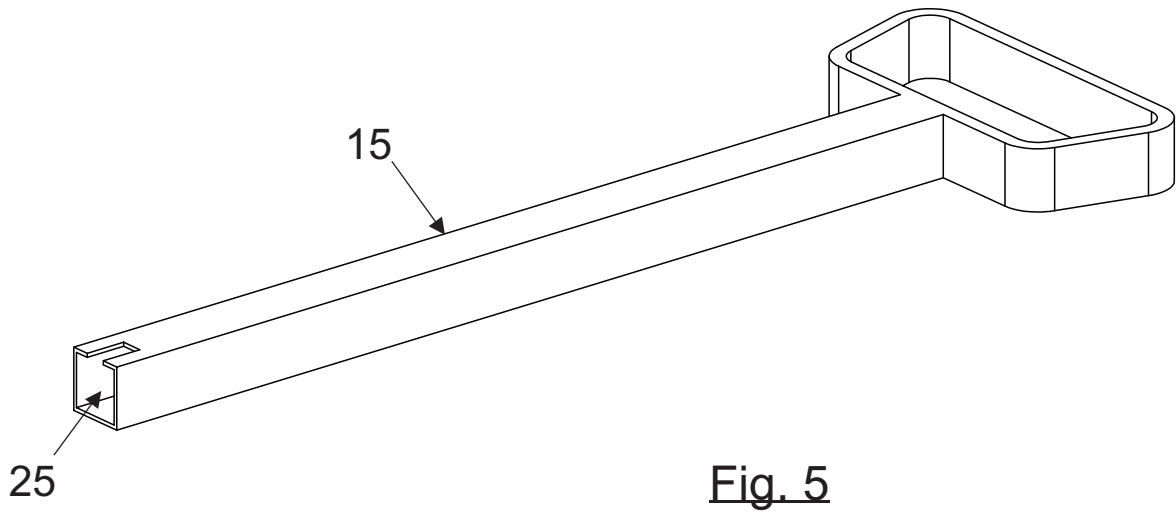
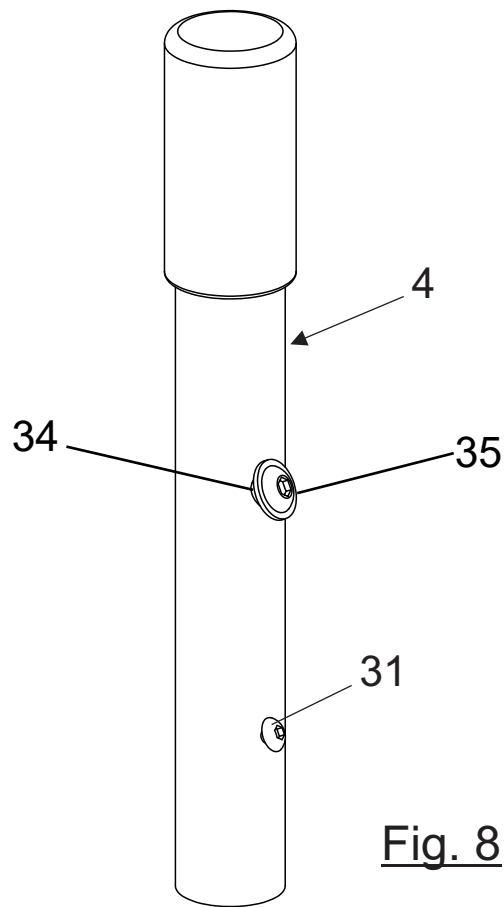
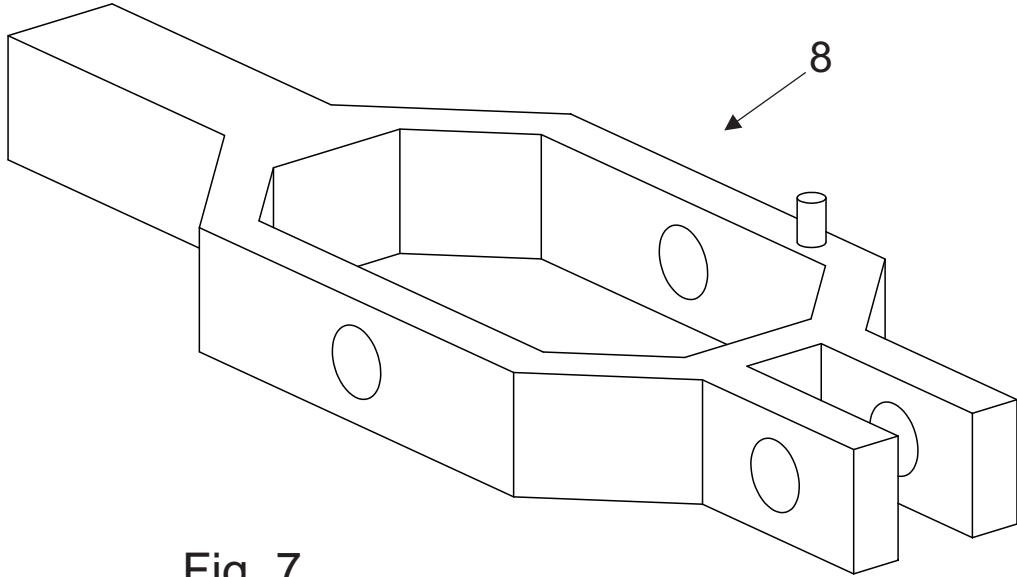


Fig. 4





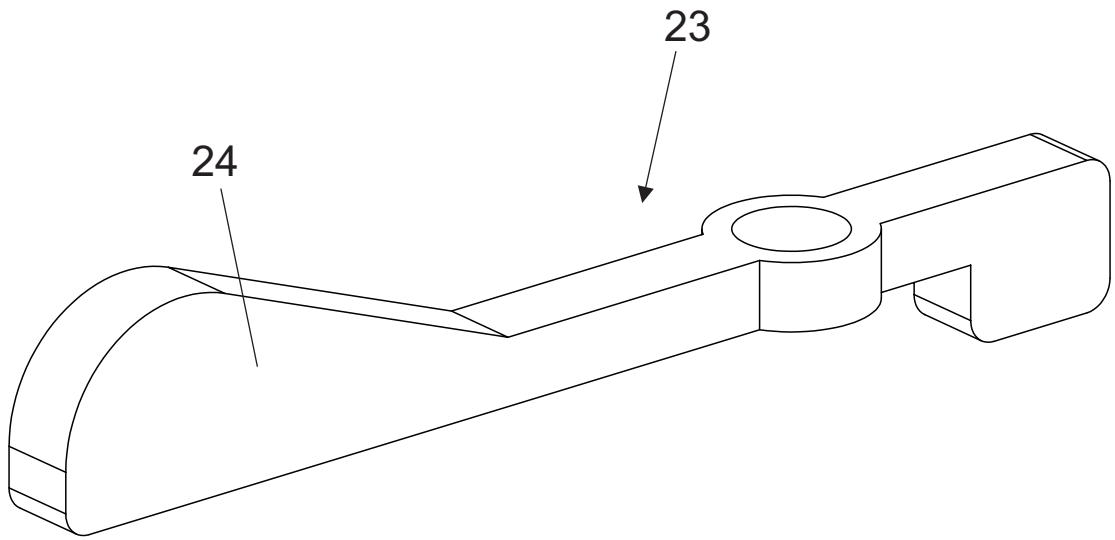


Fig. 9

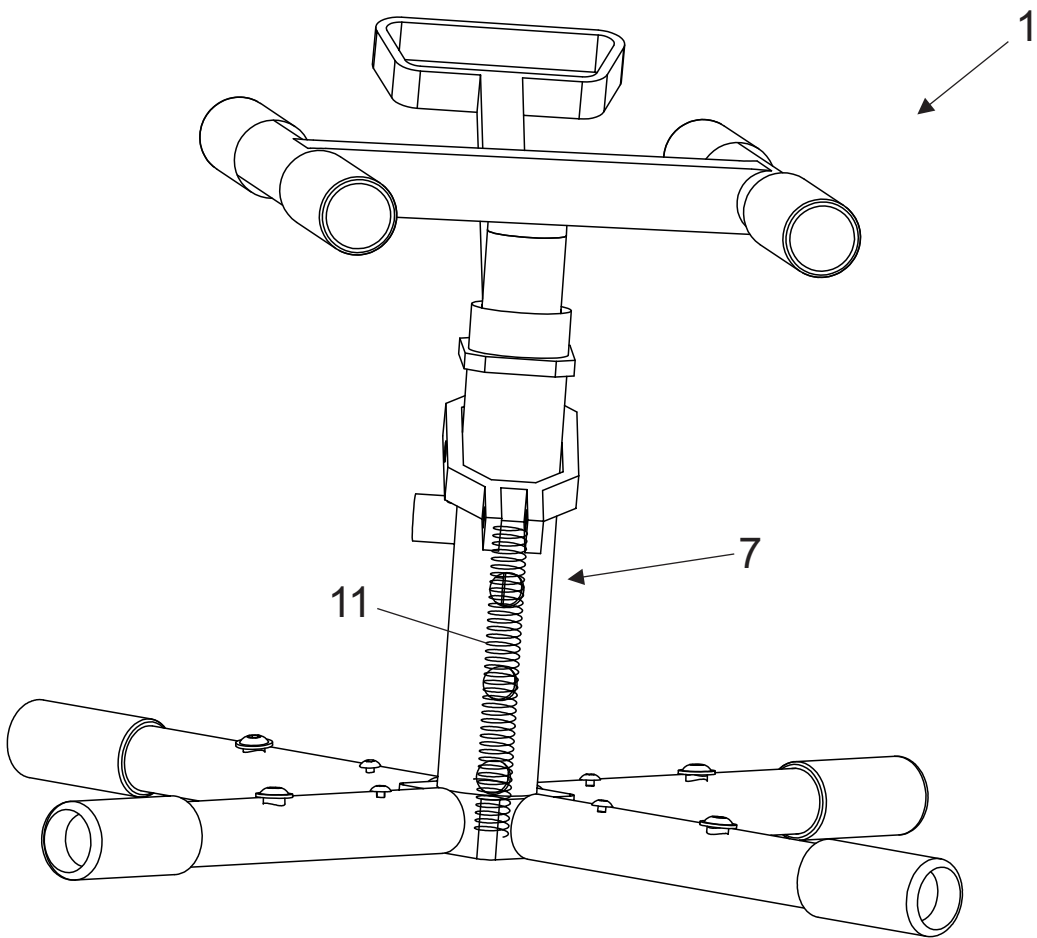


Fig. 10