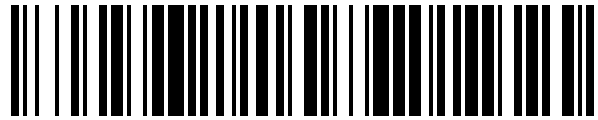


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 249 399**

21 Número de solicitud: 201932108

51 Int. Cl.:

B60S 9/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.07.2020

71 Solicitantes:

**GONZÁLEZ MARTÍN , David (50.0%)
Duque de Wellington 24, 3B
01010 Vitoria (Araba/Álava) ES y
RECIO UNZALU, Sergio (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GONZÁLEZ MARTÍN , David y
RECIO UNZALU, Sergio**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **GATO DE ELEVACIÓN DESMONTABLE**

ES 1 249 399 U

DESCRIPCIÓN
GATO DE ELEVACIÓN DESMONTABLE

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención trata de un gato de elevación desmontable para motos dotadas de una rueda trasera y un chasis dotado de dos sectores laterales a cada lado de la rueda trasera, donde le gato de elevación permite la elevación de las motos para el recambio de la rueda trasera de la moto. Concretamente, el gato de elevación comprende un brazo de unión que se une a la moto, en concreto a unas primeras cavidades destinadas normalmente a recibir dos cofanos.

Más en particular la presente invención presenta un gato de elevación cuyos elementos son desmontables por lo que el tamaño es muy reducido y puede ser guardado en la guantera de una moto para ser trasladado con facilidad. Su configuración, dota de estabilidad a la moto y permite que un único usuario pueda manipularlo con facilidad y elevar la moto. Además, la métrica empleada es preferentemente la misma que se necesita para hacer el cambio de rueda, por lo que con una única llave se puede manipular todo el sistema.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Habitualmente, las ruedas de las motos suelen sufrir pinchazos o desgastes, que las dejan inservibles obligando al usuario a cambiarlas por una nueva para poder seguir haciendo uso de la moto. La sustitución de la rueda trasera de la moto inhabilitada por una nueva es por lo general muy complicada si lo tiene que realizar una única persona.

Normalmente estas situaciones se dan en lugares de paso como carreteras o similares y el usuario solo dispone de las herramientas que lleva en la guantera o portaequipajes, que en el tipo de motos pequeñas tiene una capacidad muy reducida. Cuando se trata de la rueda trasera, como el motor está en esta zona dotándola de peso, la operación se complica más si cabe, ya que la moto se inclina hacia atrás y es muy difícil elevarla por una única persona y a la vez hacer el cambio de rueda trasera.

35 Son conocidos en el estado de la técnica gatos de elevación para moto. Por ejemplo, son conocidos gatos para la elevación frontal de la moto, que pueden ser acoplados en la moto y

disponen de algún elemento desmontable. Por otro lado, existen gatos de elevación que están apoyados directamente en el motor.

5 Sin embargo, este tipo de dispositivos no pueden desmontarse por completo ni reducir su tamaño para que quepan en el espacio del portaequipaje, por lo que no son adecuados. Adicionalmente, los gatos de elevación transportable no son estables y suponen un peligro para el usuario. Los gatos más estables por su parte, suelen estar diseñados para permanecer en el taller y no están configurados para ser transportados.

10 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención trata de solucionar varios de los problemas mencionados en el estado de la técnica.

15 Las presente invención trata de un gato de elevación desmontable para motos dotadas de una rueda trasera y un chasis dotado de dos sectores laterales a cada lado de la rueda trasera donde los sectores laterales comprenden una primera cavidad, donde el gato de elevación comprende un brazo de unión destinado a alojarse en la primera cavidad y vincularse al chasis con posibilidad de giro respecto de dicho chasis, un pilar extensible longitudinalmente y
20 acoplable ortogonalmente al brazo de unión dotado de un primer extremo, un soporte limitado por una cara superior dotada de una segunda cavidad con posibilidad de alojar el primer extremo, y una cara frontal dotada de al menos una tercera cavidades pasante, al menos un sectores de apoyo que atraviesan las terceras cavidades dotados un segundo extremo y al menos una rueda vinculada de manera giratoria a los sectores de apoyo en las proximidades
25 del segundo extremo.

De este modo, los elementos del gato de elevación se pueden montar y desmontar fácilmente a la moto y entre ellos mismos, permitiendo que el tamaño del gato se reduzca al mínimo y quepa en el compartimento porta equipajes de la moto. Además, gracias al soporte junto con
30 el sector de apoyo, se consigue una estabilidad adecuada de la moto, sin que esta bascule o se tambalee. Las ruedas del gato facilitan el desplazamiento de este por un suelo y que con un pequeño esfuerzo el pilar se quede perpendicular al suelo levantando consigo la moto.

Preferiblemente la moto estará parada cuando se realice la maniobra, con la rueda delantera
35 de la moto bloqueada para que la moto no se desplace indebidamente.

El soporte puede ser de forma cuadrangular de modo que la estabilidad del gato es mayor, al tener una cara que apoya completamente en este. Preferentemente el soporte comprende dos terceras cavidades y el gato comprende dos sectores de apoyo, de modo que se limita la posibilidad de que pivote hacia los lados y se optimiza la estabilidad de la moto.

5

El pilar puede comprender un tercer extremo dotado de al menos un taladro y el brazo de unión es un vástago dotado de un cuarto extremo que comprende una primera superficie roscada y un quinto extremo que comprende una segunda superficie roscada es alojable en el taladro del tercer extremo del pilar. Así, el vástago queda introducido en la primera cavidad del chasis y en el taladro del tercer extremo y asegurado por las tuercas en el cuarto extremo y en el quinto extremo. Preferentemente, las tuercas son de tipo mariposa que ayudan a la manipulación por parte del usuario. Cabe destacar que la métrica empleada en las tuercas es de 8 (M8) con sus correspondientes dimensiones para los elementos de unión, ya que la llave que suele usarse para la extracción de la rueda de la moto es de esta métrica y de este modo únicamente será necesario una única llave. Alternativamente, la manipulación puede ser manual.

Preferentemente, el pilar está dotado de un tubo exterior y un tubo interior alojado parcialmente en el tubo exterior, donde el tubo interior está dotado de una pluralidad de taladros contiguos alejados del primer extremo y el tercer extremo y el tubo exterior comprende un taladro coaxial a al menos un taladro del tubo interior y están configurados para alojar un primer elemento de unión. Alternativamente el pilar puede ser extensible mediante un sistema tipo telescopio o similar. Se este modo, el gato se puede adaptar a distintos modelos de moto si las primeras cavidades quedan a distintas alturas del suelo.

25

Preferentemente el gato comprende dos ruedas dispuestas distalmente a cada lado de los sectores de apoyo, de modo que aporta más estabilidad al conjunto. Alternativamente, el gato puede comprender una única rueda central.

Los sectores de apoyo pueden disponer de una brida en el segundo extremo cuyo objetivo es ayuda a que los sectores de apoyo se apoyen en el suelo y aporten estabilidad al gato.

El primer extremo puede comprender un taladro y la cara frontal puede comprender un taladro donde en una situación de montaje quedan coaxiales y están configurados para alojar un segundo elemento de unión de modo que el pilar y el soporte quedan correctamente unidos. El segundo elemento de unión es de longitud mayor a una sección transversal que el soporte.

35

Los sectores de apoyo pueden comprender al menos dos taladros que en una situación de montaje son coaxiales y están configurados para recibir un tercer elemento de unión, de modo que quedan paralelos entre sí a cierta distancia.

5

Las ruedas pueden vincularse a los perfiles mediante un cuarto elemento de unión. El tercer elemento de unión puede abrazar parcialmente al cuarto elemento de unión. Todos los elementos de unión pueden estar vinculados a una tuerca del tipo mariposa que los fija en el sitio deseado. Los elementos de unión son preferiblemente un tornillo con un esparrago mayor a los taladros.

10

Así, las medidas a las que se puede reducir el gato pueden ser por ejemplo a una forma cuadrangular de 250x80x80mm. Adicionalmente el gato puede estar configurado para ser guardado en una bolsa impermeable que además protege al gato de la humedad.

15

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un gato de elevación desmontable vinculado a una moto apoyada en un suelo.

20

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del gato de elevación.

Figura 3.- Muestra una vista de explosionado del gato de elevación.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un gato de elevación (1) desmontable vinculado a una moto (2) que está apoyada en un suelo (25), según la presente invención. Concretamente, el gato de elevación (1) está vinculado a moto (2), dotada de una rueda trasera y un chasis (3) dotado de dos sectores laterales a cada lado de la rueda trasera, donde los sectores laterales comprenden una primera cavidad, en cada uno de los lados donde la primera cavidad es pasante y generalmente suele albergar a unas piezas de unión que unen unos cofanos al chasis. El gato de elevación (1) se puede mover entre una primera situación de montaje como la mostrada en la figura, en la que está vinculado a la moto (2) y una segunda situación de montaje, en la que el gato de elevación (1) ha pivotado respecto de la moto (2)

30

35

según la flecha de la figura provocando que la moto (2) se eleve verticalmente y la rueda trasera (24) de la moto se distancie del suelo (25).

5 El gato de elevación (1) comprende un brazo de unión (4) vinculado al chasis(3) con posibilidad de giro, un pilar (5) extensible unido al brazo de unión (4) y que puede ser regulado en altura, un soporte (6) vinculado al pilar (5) y que sirve de base para la moto (2) en la segunda situación, unos sectores de apoyo (9) vinculados al soporte (6) y unas ruedas (10) vinculadas de manera giratoria a los sectores de apoyo (9). Dichos elementos son acoplables unos a otros como se explica más adelante.

10

Así en la primera situación el brazo de unión (4) está vinculado al chasis (3) y las ruedas (10) están en contacto con el suelo (25). Cuando se empuja el gato de elevación (1) según la flecha por los sectores de apoyo (9), las ruedas (10) se deslizan, el gato de elevación (1) desplaza la moto (2) en una dirección ortogonal al suelo (25) de modo que la rueda trasera (24) se queda a una distancia del suelo (25) y el pilar (5) queda en contacto con el suelo (25), sirviendo de soporte (6) al resto de elementos del gato de elevación (1).

15

La figura 2 muestra una vista en perspectiva un gato de elevación (1), según la presente invención. Se aprecia el brazo de unión (4) destinado a vincularse con posibilidad de giro respecto al chasis de la moto, por las primeras cavidades que alojan las piezas de unión que unen los cofanos al chasis (3), no mostrado en las figuras, dotado de un quinto extremo (20) y un cuarto extremo (19), al que están acopladas unas tuercas (26) de modo que aseguran su unión.

20

El pilar (5) es extensible longitudinalmente y este acoplado ortogonalmente al brazo de unión (4). El pilar (5) está dotado de un primer extremo (16) y un tercer extremo (18) opuesto al primer extremo (16) dotado de un taladro (11). El cuarto extremo (19) comprende una primera superficie roscada (12) y el quinto extremo (20) comprende una segunda superficie roscada (13), donde la primera superficie roscada (12) es mayor a la sección transversal del pilar (5) y es alojable en el taladro (11) del tercer extremo (18) del pilar (5).

30

El pilar (5) está dotado de un tubo exterior (14) y un tubo interior (15) alojado parcialmente en el tubo exterior (14), unidos mediante un primer elemento de unión (27).

El soporte (6) tiene forma cuadrangular y está limitado por una cara superior (28) dotada de una segunda cavidad (7) con posibilidad de alojar primer extremo (16), y una cara frontal (29)

35

dotada de dos terceras cavidades (8) pasantes y los dos sectores de apoyo (9) atraviesan las tercera cavidades (8) y están dotados de un segundo extremo (17). Las dos ruedas (10) están vinculadas de manera giratoria a los sectores de apoyo (9) en las proximidades del segundo extremo (17). Los sectores de apoyo (9) disponen de una brida (30) en el segundo extremo (17). Los sectores de apoyo (9) comprenden al menos dos taladros (11) que en una situación de montaje son coaxiales y están configurados para recibir un tercer elemento de unión (22) que los vincula y los mantiene a una distancia.

La figura 3 muestra una vista de explosionado de un gato (1) de elevación, según la presente invención. Se aprecia el brazo de unión (4) que es un vástago dotado del cuarto extremo (19) que comprende la primera superficie roscada (12) y el quinto extremo (20) que comprende la segunda superficie roscada (13), donde la primera superficie roscada (12) es mayor a la sección transversal del pilar (5). Preferiblemente las superficies roscadas (12, 13) están vinculadas a unas tuercas (26).

El pilar (5) está dotado del tercer extremo (18) dotado de un taladro (11) donde se introduce la primera superficie roscada (12). Opuesto al tercer extremo (18) se dispone del primer extremo (16) alojable en el soporte (6).

En la configuración mostrada, el pilar (5) está dotado del tubo exterior (14) y del tubo interior (15), donde el tubo interior (15) está dotado de una pluralidad de taladros (11) contiguos alejados del primer extremo (16) y el tercer extremo (18) y el tubo exterior (14) comprende un taladro (11) coaxial a al menos un taladro (11) del tubo interior (15) y están configurados para alojar al primer elemento de unión (27) configurado a su vez para acoplarse a una tuerca (26).

El primer extremo (16) comprende un taladro (11) y el soporte (6) comprende un taladro (11) en su cara frontal (29) donde en una situación de montaje quedan coaxiales y están configurados para alojar un segundo elemento de unión (21) vinculado a una tuerca

Se aprecia la cara superior (28) del soporte dotada de la segunda cavidad (7) con posibilidad de alojar primer extremo (16), y la cara frontal (29) dotada de dos terceras das cavidades (8) pasantes.

Los sectores de apoyo (9) que atraviesan las tercera cavidades (8) están dotados del segundo extremo (17) y dos ruedas (10) dispuestas distalmente vinculadas de manera giratoria a los sectores de apoyo (9) en las proximidades del segundo extremo (17). Las ruedas (10) se vinculan a los sectores de apoyo (9) mediante un cuarto elemento de unión (2). Los sectores

de apoyo (9) comprenden al menos dos taladros (11) que en una situación de son coaxiales y están configurados para recibir un tercer elemento de unión (22) que los vincula y los mantiene a una distancia. Preferiblemente los elementos de unión (21, 22, 23, 27) son tornillos de distintas longitudes vinculables a una tuerca (26) dotados de la misma métrica, preferiblemente métrica 8.

5

REIVINDICACIONES

1.-Gato de elevación (1) desmontable para motos (2) dotadas de una rueda trasera (24) y un chasis (3) dotado de dos sectores laterales a cada lado de la rueda trasera que comprenden una primera cavidad, donde el gato de elevación (1) comprende:

- un brazo de unión (4) destinado a alojarse en la primera cavidad y vincularse al chasis (3) con posibilidad de giro respecto de dicho chasis (3),
- un pilar (5) extensible longitudinalmente y acoplable ortogonalmente al brazo de unión (4) dotado de un primer extremo (16),
- un soporte (6) limitado por una cara superior (28) dotada de una segunda cavidad (7) con posibilidad de alojar el primer extremo (16), y una cara frontal (29) dotada de al menos una tercera cavidad (8) pasante,
- al menos un sector de apoyo (9) que atraviesa la tercera cavidad (8) dotado un segundo extremo (17),
- al menos una rueda (10) vinculada de manera giratoria a los sectores de apoyo (9) en las proximidades del segundo extremo (17).

2.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que el pilar (5) comprende un tercer extremo (18) dotado de al menos un taladro (11) y el brazo de unión (4) es un vástago dotado de un cuarto extremo (19) que comprende una primera superficie roscada (12) y un quinto extremo (20) que comprende una segunda superficie roscada (13), es alojable en el taladro (11) del tercer extremo (18) del pilar (5).

3.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que el pilar (5) está dotado de un tubo exterior (14) y un tubo interior (15) alojado parcialmente en el tubo exterior (14), donde el tubo interior (15) está dotado de una pluralidad de taladros (11) contiguos alejados del primer extremo (16) y el tercer extremo (18) y el tubo exterior (14) comprende un taladro (11) coaxial a al menos un taladro del tubo interior y están configurados para alojar un primer elemento de unión (27).

4.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que comprende dos ruedas (10) dispuestas distalmente.

5.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que los sectores de apoyo (9) disponen de una brida (30) en el segundo extremo (17).

6.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que el primer extremo (16) comprende un taladro (11) y la cara frontal (29) comprende un taladro (11) donde en una situación de montaje quedan coaxiales y están configurados para alojar un segundo elemento de unión (21).

5

7.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que los sectores de apoyo (9) comprenden al menos dos taladros (11) que en una situación de montaje son coaxiales y están configurados para recibir un tercer elemento de unión (22).

10 8.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que las ruedas (10) se vinculan a los perfiles mediante un cuarto elemento de unión (23).

9.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que el tercer elemento de unión (22) abraza parcialmente al cuarto elemento de unión (23).

15

10.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 1, en el que los elementos de unión (22) están vinculados a una tuerca (26).

20 11.- El gato de elevación (1) de la reivindicación 10, en el que las tuercas (26) son de tipo mariposa.

12.- El gato de elevación (1) de la reivindicación (1), en el que el soporte (6) es de tipo cuadrangular.

25 13.- El gato de elevación (1) de la reivindicación (1), en el que el soporte (6) comprende dos terceras cavidades (8) y dos sectores de apoyo (9).

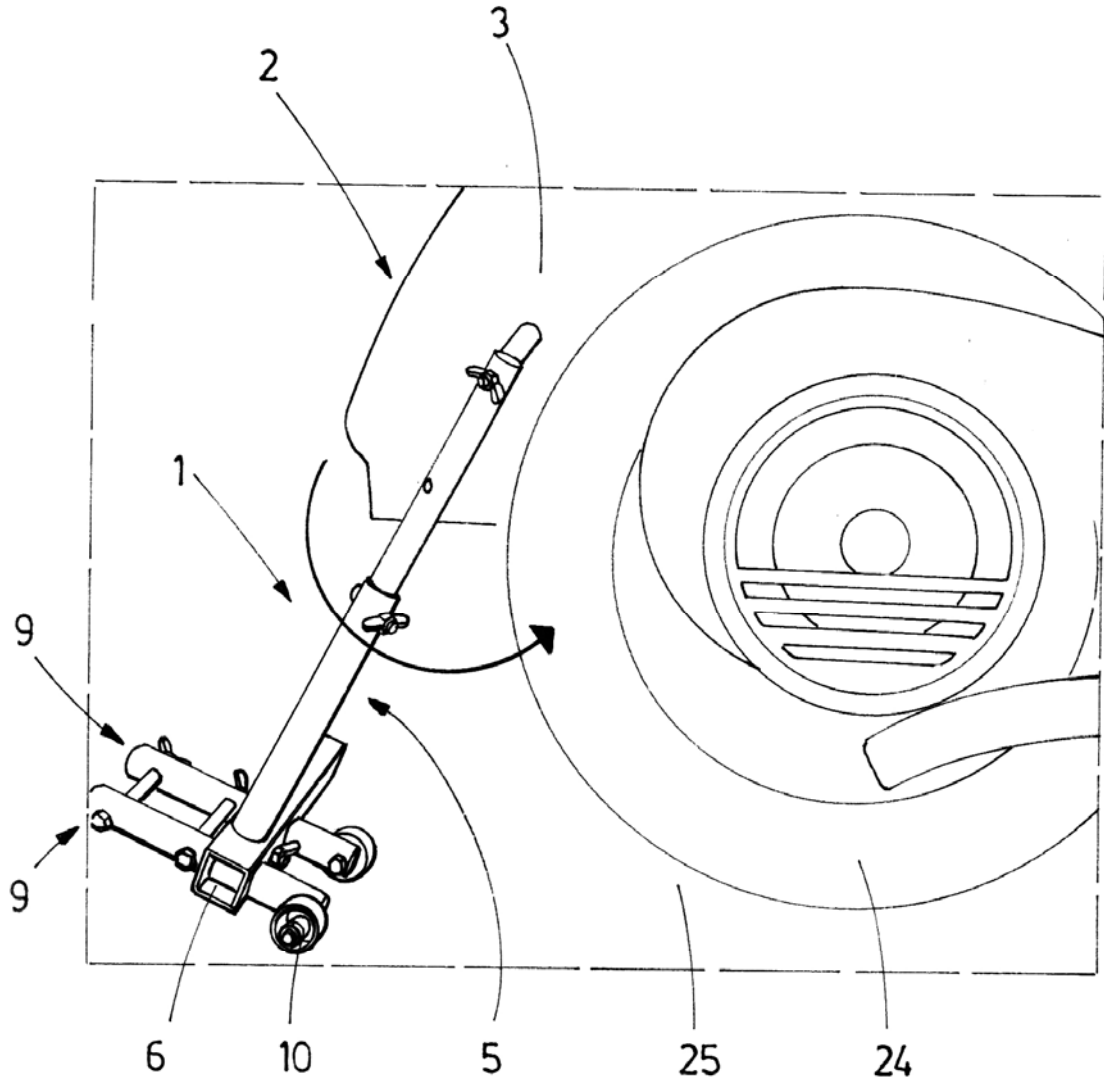
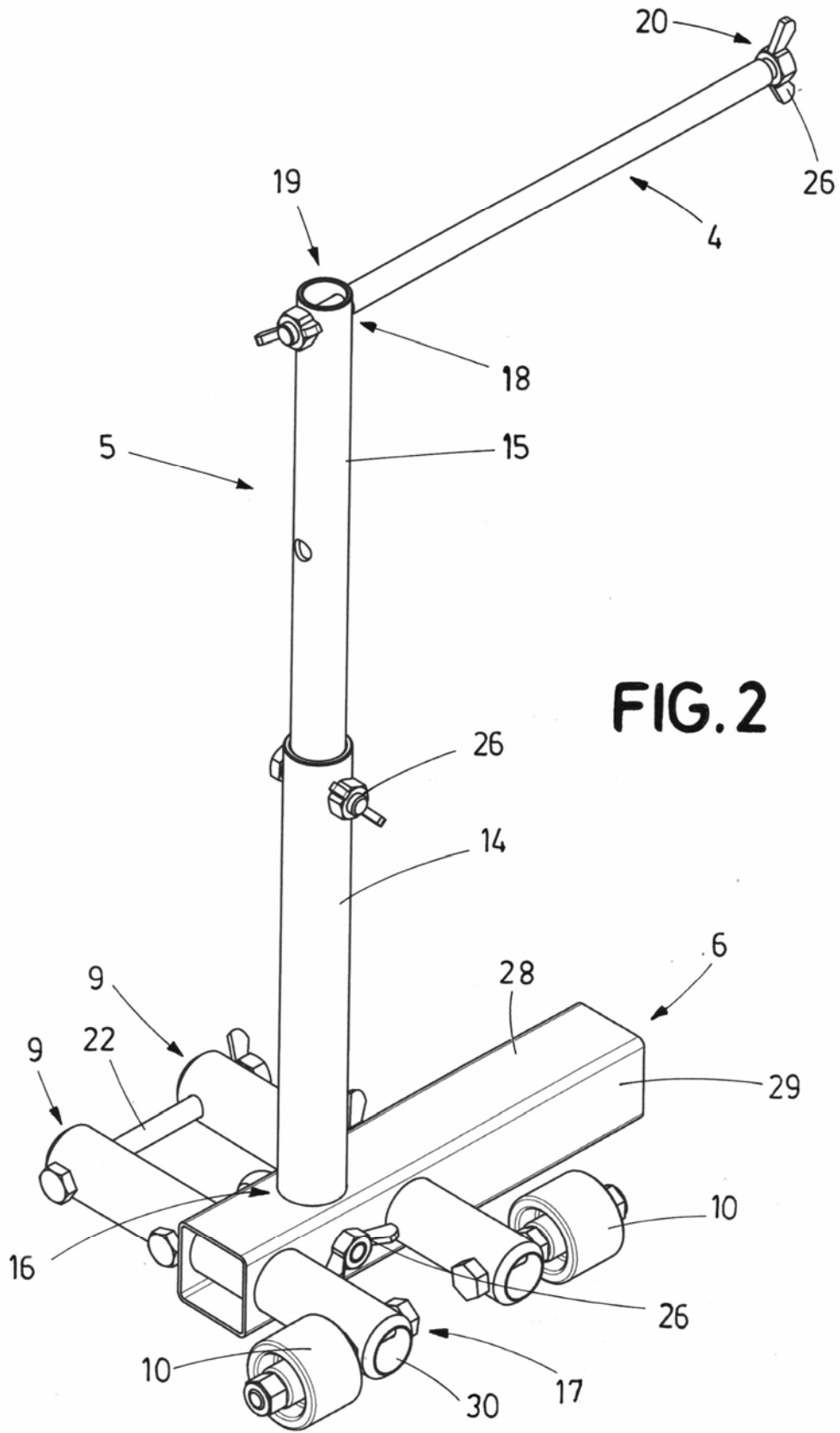


FIG.1



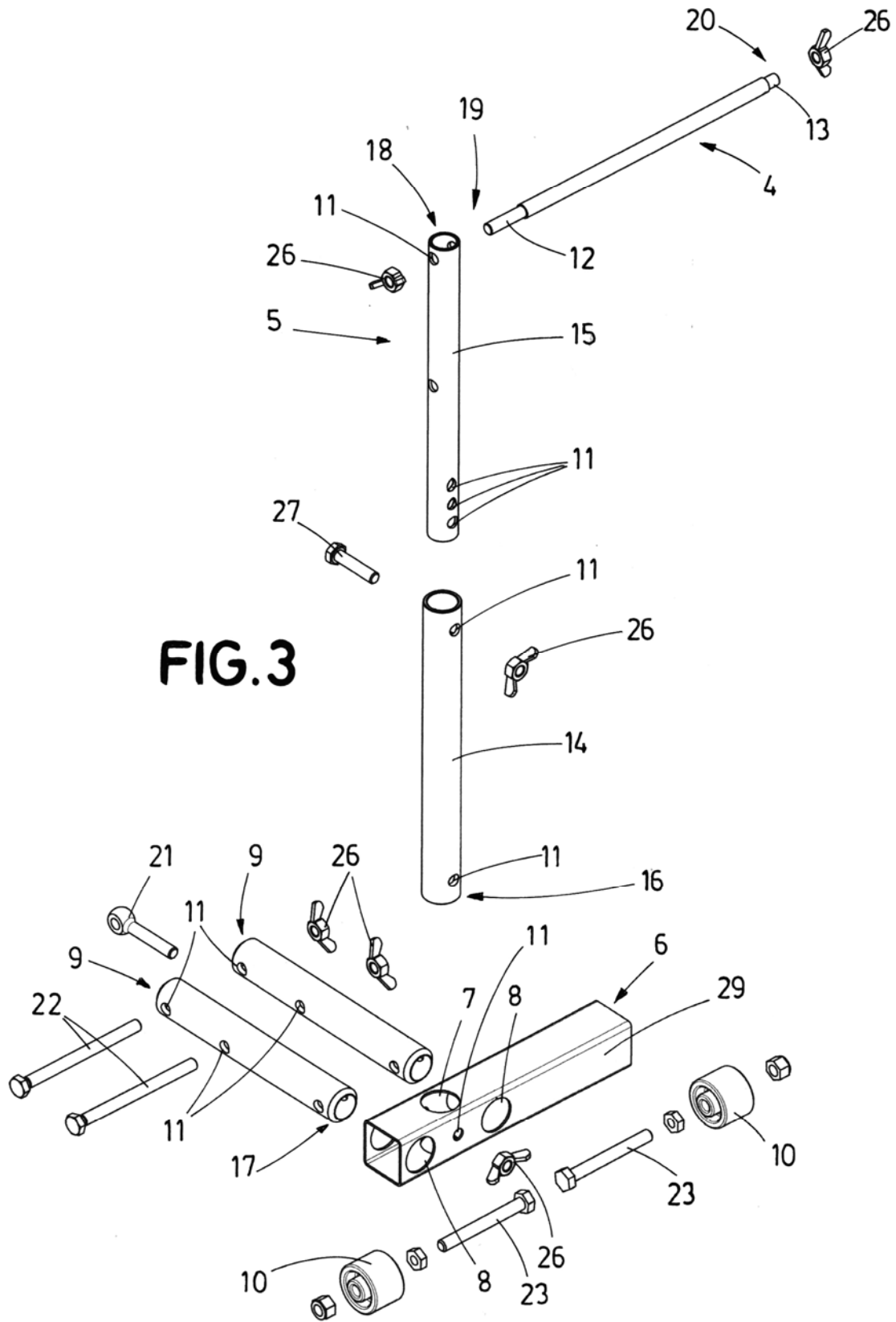


FIG.3