



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 690**

⑫ Número de solicitud: U 201131027

⑮ Int. Cl.:
B62H 3/00 (2006.01)
B25H 1/00 (2006.01)
B66F 15/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **26.07.2010**

⑰ Solicitante/s: **Feliu Bruch Ambros**
c/ José M^a Pemán, 29 - Cal Bassacs
08680 Gironella, Barcelona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **22.11.2011**

⑱ Inventor/es: **Bruch Ambros, Feliu**

⑳ Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

㉔ Título: **Dispositivo para estacionar vehículos.**

ES 1 075 690 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para estacionar vehículos.

Sector técnico de la invención

La invención se refiere a un dispositivo para estacionar vehículos, particularmente aplicable a motocicletas.

Antecedentes de la invención

Son conocidos diferentes dispositivos para estacionar vehículos, particularmente aplicables a motocicletas, que permiten levantar el vehículo, acoplándose a partes del vehículo y así permitir que éstos se mantengan en posición vertical durante su estacionamiento. Dichos dispositivos sustentan el vehículo adecuadamente y evitan que los vehículos deban estar provistos de elementos accesorios para facilitar su estacionamiento, tales como caballetes, que en algunos casos, como por ejemplo en las motocicletas para la práctica de trial de motociclismo, no es adecuado.

Se conoce el dispositivo para estacionar vehículos descrito en el documento de patente US6488157, que dispone de una rueda auxiliares que permiten, tras el estacionamiento de una motocicleta, aproximar el dispositivo de estacionamiento a una de las ruedas de la motocicleta y mediante el accionamiento manual de una palanca, elevar la rueda de la motocicleta, quedando ésta apoyada para su estacionamiento por la otra rueda y por el dispositivo. No obstante, dicho dispositivo requiere que el usuario deba mantener la motocicleta en posición vertical a la vez que se acerca y actúa el dispositivo de estacionamiento, por lo que es difícil utilizarlo por un único usuario, además de tener que realizar un esfuerzo físico considerable para actuar la palanca, teniendo el usuario que agacharse para que la motocicleta quede debidamente sujeta. Otro dispositivo similar es el descrito en el documento de patente GB2277722, que al igual que el anterior dispositivo requiere ser manualmente actuado desde el otro extremo en el que se estaciona la motocicleta para elevarla, con lo que también es difícil de actuar por un único usuario.

Se conocen dispositivos que para evitar tener que mantener la motocicleta en posición vertical mientras se acerca el dispositivo de estacionamiento permiten actuar el dispositivo mientras el motorista está encima de la motocicleta. Es conocido el dispositivo descrito en el documento de patente US6581784, que permite tras estacionar una motocicleta con el dispositivo dispuesto entre la primera y segunda rueda, actuar manualmente una palanca lateral para establecer una posición operativa en que el dispositivo eleva la motocicleta por su parte inferior, quedando ésta en posición vertical durante el estacionamiento, apoyándose además en una de sus ruedas.

No obstante, este dispositivos tiene el inconveniente de que el motorista debe aguantarse erguido en la motocicleta simultáneamente a actuar manualmente la palanca para elevar la motocicleta, con lo que se dificulta la elevación de la motocicleta al tener que soportar el peso del usuario, además de dificultar la salida de éste de la motocicleta al haberse elevado.

Es por tanto un objetivo de la presente invención presentar un dispositivo para estacionar vehículos, particularmente aplicable a motocicletas, actuable por un único usuario y que no requiera que el usuario deba actuar manualmente palancas ni realizar esfuerzos físicos considerables para estacionar la motocicleta en una posición elevada.

Explicación de la invención

El dispositivo para estacionar vehículos de la presente invención es de los particularmente aplicables a motocicletas. En esencia se caracteriza porque comprende una estructura elevadora, que tiene al menos un brazo montado giratorio alrededor de un primer eje horizontal; al menos un elemento de palanca, montado giratorio alrededor de un segundo eje horizontal; y una barra o similar, articuladamente conectada entre el brazo y el elemento de palanca, siendo el dispositivo susceptible de adoptar una posición de espera, en la que el brazo de la estructura elevadora queda a un lado de la línea vertical que pasa por el primer eje de giro y la motocicleta puede desplazarse en dirección al elemento de palanca, que adopta una posición alzada, hasta presionar dicho elemento de palanca, provocando su giro en una dirección de carga, por efecto del impulso de la misma motocicleta, transmitiéndose su desplazamiento a la estructura elevadora por mediación de la citada barra, hasta adoptar el elemento de palanca una posición estable y abatida y la estructura elevadora una posición alzada, quedando el dispositivo en una posición de estacionamiento adecuada para separar del suelo la motocicleta que sobre ella se apoya, en la que el brazo giratorio de dicha estructura elevadora queda al otro lado de la línea vertical que pasa por el primer eje de giro. De esta manera se consigue que por la fuerza conferida directamente por la motocicleta se accione la estructura elevadora, sin precisar que el usuario deba accionar ningún componente manualmente. La motocicleta puede quedar, por tanto, separada del suelo por su rueda delantera, su rueda trasera o ambas.

Se da a conocer que el dispositivo está provisto de una palanca de descarga conectada directa o indirectamente con la estructura elevadora, estando dicha palanca de descarga ubicada de forma que es fácilmente accionable con el pie y que, adoptando el elemento de palanca la posición estable y abatida de estacionamiento, al pisar sobre la palanca de descarga la estructura elevadora es obligada a girar en una dirección contraria a la dirección de carga. Por tanto, solamente es necesario que el usuario accione la palanca con el pie para liberar la motocicleta del dispositivo de estacionamiento.

Según otra característica, la estructura elevadora comprende un paralelogramo articulado, por lo que puede ser utilizada en motocicletas que tienen la parte inferior del chasis plana, como por ejemplo las motocicletas para la práctica de trial de motociclismo.

Se da a conocer también que la estructura elevadora comprende al menos una horquilla, adecuada para por levantar la motocicleta por sus estribos o ejes, por lo que puede ser utilizada en motocicletas que tengan componentes delicados en la parte inferior de su chasis.

Según otra característica, el elemento de palanca está dotado de un tope, dimensionado de forma que cuando el elemento de palanca adopta la posición estable y abatida, queda inclinada respecto del suelo, evitando que el elemento de palanca golpee violentamente el suelo.

El dispositivo también se caracteriza porque comprende una rampa, adyacente al brazo y al elemento de palanca y orientada en dirección al elemento de palanca, de forma que sobre ella puede deslizarse la motocicleta, elevándola suavemente para permitir impulsar el elemento de palanca al descender.

Se da a conocer también que la rampa tiene un tramo final con una pendiente brusca hacia abajo que propicia una caída súbita pero acompañada de la rueda delantera de la motocicleta, de forma que es impulsada en dirección al elemento de palanca por efecto de la gravedad.

Se da a conocer que el dispositivo es autoportante, es decir, tiene todos los componentes unidos formando un único cuerpo, permitiendo su desplazamiento a las localizaciones deseadas por el usuario para estacionar, sin precisar herramientas especializadas ni instalación previa.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ha representado una variante del dispositivo según la invención. En concreto:

La Fig. 1, es una vista en planta del dispositivo según la invención en una posición de espera;

La Fig. 2, es una vista lateral del dispositivo de la Fig. 1;

La Fig. 3, es una vista lateral del dispositivo de la Fig. 1 en una posición intermedia;

La Fig. 4, es una vista lateral del dispositivo de la Fig. 1 en una posición de estacionamiento;

La Fig. 5 es una vista lateral de otro dispositivo en la posición de estacionamiento; y

La Fig. 6 es una vista lateral de otro dispositivo en la posición de estacionamiento.

Descripción detallada de la invención

En la Fig. 1 se ha representado el dispositivo 1 de la invención en la posición de espera A. El dispositivo 1 mostrado es particularmente aplicable para el estacionamiento de motocicletas, aunque también puede ser adecuado para el estacionamiento de otros vehículos tales como triciclos o cuadríciclos. Como se puede observar en la Fig. 1, el dispositivo 1 comprende una estructura elevadora 3, que en su parte superior dispone de una plataforma 13 adecuada para adaptarse a los bajos 2c de una motocicleta 2 y elevarla, tal y como se describirá más adelante. Esta estructura elevadora 3 está articuladamente unida a una rampa 11 formando un paralelogramo articulado formado por un brazo 4 y un brazo auxiliar 14, que se unen a la rampa 11 mediante un primer eje horizontal 4a y un primer eje horizontal auxiliar 14a. El dispositivo 1 comprende también un elemento de palanca 6, montado giratorio alrededor de un segundo eje horizontal 6a, quedando articuladamente unido a la rampa 11. Dichos elemento de palanca 6 y brazo 4 están articuladamente conectados mediante una barra 7, de tal modo que al actuar el elemento de palanca 6 se transmite dicha actuación al brazo 4 y al paralelogramo articulado, con lo que se consigue variar la elevación de la estructura elevadora 3 y, por consiguiente, variar la elevación de la plataforma 13, mediante la actuación de dicho elemento de palanca 6.

El elemento de palanca 6 está unido a una plancha 5 que en la posición de espera A está dispuesto esencialmente vertical y preparado para recibir el empuje de la rueda delantera 2a de una motocicleta 2, que ha rodado previamente sobre la plataforma 13. Ventajosamente, dicha plancha 5 tiene uno de sus extremos ligeramente curvado y acabado en un tope 9 de goma o similar que permite detener el recorrido del elemento de palanca 6 cuando el tope 9 contacta con el suelo, como se mostrará más adelante.

La rampa 11, que en la variante representada es un cuerpo sólido, también se podría formar mediante planchas metálicas soldadas. Dicha rampa 11 com-

prende una rampa ascendente 11a, un tramo horizontal 11b y un tramo final 11c. Ventajosamente, al estar todos los componentes del dispositivo 1 unidos formando un único cuerpo, no es necesario anclar el dispositivo 1 al suelo y este es autoportante, es decir, puede desplazarse a las localizaciones deseadas por el usuario para estacionar sin precisar herramientas especializadas ni instalación previa.

Tal y como se puede observar en la Fig. 1, el dispositivo 1 presenta simetría respecto la rampa 11, estando el brazo 4, el brazo auxiliar 14, la barra 7 y el elemento de palanca 6 duplicados a ambos lados de la rampa 11, lo que confiere una mayor robustez al dispositivo 1, no obstante también se prevén variantes más económicas o fabricadas con materiales suficientemente resistentes que tengan dichos componentes solamente a un lado de la rampa 11, quedando la plataforma 13 y la plancha 5 solamente sujetas por uno de sus extremos.

Como se puede observar en las Figs. 1 a 4, el brazo 4 y el brazo auxiliar 14 del paralelogramo articulado tienen la misma longitud, y como sus correspondientes primer eje horizontal 4a y primer eje horizontal auxiliar 14a están dispuestos a la misma altura en la rampa 11, la plataforma 13 mantendrá su horizontalidad durante la actuación del paralelogramo articulado. Por tanto, para evitar que en la posición de espera A mostrada en las Figs. 1 y 2 haya un desnivel entre el suelo y la plataforma 13, dicha plataforma 13 está ventajosamente provista de un reborde 13a, cuya funcionalidad es permitir que una motocicleta 2 pueda salvar sin esfuerzo el desnivel entre el suelo y la plataforma 13 y permitir que la plataforma 13 quede apoyada, simultáneamente, en el suelo, mediante el reborde 13, y en la rampa ascendente 11a, mediante el extremo de la plataforma 13. De esta manera, es posible que la rueda delantera 2a de la motocicleta 2 atraviese la plataforma 13 cómodamente hasta establecerse en la rampa ascendente 11a, tal y como se muestra en la Fig. 2.

Al continuar avanzando la rueda delantera 2a de la motocicleta 2 por la rampa ascendente 11a, y sobrepasar el tramo horizontal 11b, la rueda empieza a bajar por el tramo final 11c descendente, momento en el que la rueda delantera 2a empuja la plancha 5, actuando por el propio peso de la motocicleta 2 el elemento de palanca 6 y elevando la plataforma 13 mediante la barra 7 que actúa el paralelogramo articulado, de manera que dicha plataforma 13 se aproxime a los bajos 2c de la motocicleta 2 tal y como se puede observar en la Fig. 3. Naturalmente, dependiendo del dimensionado de los componentes del dispositivo 1 y del tamaño de la motocicleta puede suceder que la rueda delantera 2a empuje la plancha 5 cuando la rueda delantera 2a de la motocicleta 2 todavía se encuentra en el tramo horizontal 11b, de tal manera que el usuario deberá empujar la motocicleta 2 hasta el tramo final 11c. También se prevé que la rampa 11 esté desprovista del tramo final 11c, de modo que el tramo horizontal 11b termine en un desnivel brusco. En otras variantes de la invención puede sustituirse la plancha 5 por unos rodillos unidos al elemento de palanca 6 que faciliten la rodadura de la rueda delantera 2a de la motocicleta 2 por el tramo final 11c al mismo tiempo que se empuja el elemento de palanca 6.

Al proseguir el descenso de la rueda delantera 2a por el tramo final 11c, la plataforma 13 se eleva suficientemente hasta acoplarse a los bajos 2c de la mo-

motocicleta 2, de manera que ésta empieza a elevar la rueda trasera 2b manteniendo la rueda delantera 2a empujando la plancha 5 por efecto del peso de la motocicleta 2 y del usuario, que la sujeta y ejerce fuerza al apoyarse en su manillar 2e, hasta que el brazo 4 de la estructura elevadora 3 queda a un lado de la línea vertical 8 que pasa por el primer eje de giro 4a, adoptando el elemento de palanca 6 una posición estable y abatida, quedando el dispositivo 1 en la posición de estacionamiento B mostrada en la Fig. 4 en la que la estructura elevadora queda en una posición alzada. En dicha posición de estacionamiento B, al apoyarse los bajos 2c de la motocicleta en la plataforma 13, la motocicleta 2 se separa del suelo, tanto por la rueda delantera 2a como por la rueda trasera 2b.

Ventajosamente, al sobrepasar el brazo 4 de la estructura elevadora 3 la línea vertical 8, el propio peso de la motocicleta 2 sobre la plataforma 13 mantiene el elemento de palanca 6 en la posición abatida, quedando el recorrido de dicho elemento de palanca 6 detenido cuando el tope 9 contacta con el suelo y adoptando el dispositivo 1 la posición de estacionamiento B de la motocicleta 2 estable.

Para liberar la motocicleta 2 estacionada mediante el dispositivo 1, se prevé una palanca de descarga 10 conectada al brazo 4 mediante el eje de palanca de descarga 10a, de forma que es fácilmente accionable con el pie y que, al pisar el usuario sobre la palanca de descarga 10, el brazo 4 es obligado a girar en una dirección contraria a la dirección de carga hasta sobrepasar la línea vertical 8, a partir de la cual, por el propio peso de la motocicleta 2, la rueda delantera 2a queda dispuesta en la rampa 11 y la rueda trasera en el suelo, quedando frenada la caída brusca de la plataforma 13 al quedar el elemento de palanca 6 retenido al acompañar la plancha 5 la rueda delantera 2a durante la retirada de la motocicleta 2 del dispositivo 1. Dicha palanca de descarga 10 debe permitir elevar y abatir correctamente, es decir, sin trabar, la estructura elevadora 3. Como se puede observar en la variante mostrada en las Figs. 1 a 4 y en la variante de la Fig. 5, el brazo 4 dispone de un saliente 4b perpendicular que al elevar la estructura elevadora enderece la palanca de descarga 10, de modo que al accionar con el pie dicha palanca de descarga 10, se transmite la fuerza al brazo 4 mediante dicho saliente 4b. También pueden considerarse otros medios alternativos para liberar la motocicleta 2, que permitan que la palanca 4 prosiga su giro en la misma dirección que en la dirección de carga, descendiendo la plataforma 13 hasta que ésta contacta con la rampa 11, manteniendo abatido el elemento de palanca 6. Un ejemplo de rea-

lización de dichos medios alternativos comprendería sustituir la barra 7 por una barra alternativa, formada por dos partes guiadamente deslizables una respecto de la otra a lo largo, controlando dicho deslizamiento por un conjunto de piñón y cremallera que permitiría acortar, reversiblemente, la longitud de dicha barra alternativa a voluntad, permitiendo el giro de la palanca 4 en la misma dirección que en la dirección de carga y por consiguiente el descenso de la plataforma 13 hasta aplicarse sobre el tramo horizontal 11b.

La Fig. 5 muestra un dispositivo 1 en el que la estructura elevadora 3 comprende una horquilla 12 en lugar de la plataforma 13, que debe dimensionarse adecuadamente para que no entorpezca la entrada y salida de la motocicleta 2 del dispositivo 1. Naturalmente, en este caso es necesario que haya otra horquilla 12, u otro medio similar o análogo, en el otro lado de la motocicleta 2 para que esta quede debidamente suspendida por sus estribos 2d. Se puede observar que la rueda delantera 2a queda aplicada contra la plancha 5 ya que en la posición de estacionamiento B la motocicleta 2 bascula sobre las horquillas 12 y al encontrarse el centro de gravedad de la motocicleta por delante de los estribos 2d, la motocicleta pivota hasta que la rueda delantera 2a queda aplicada contra la plancha 5. La horquilla 12 puede disponer de medios complementarios para asegurarse el estribo 2d, por ejemplo, envolviéndolo adecuadamente.

La Fig. 6 muestra un dispositivo 1 en posición de estacionamiento B en que, a diferencia de los dispositivos 1 mostrados anteriormente, el dispositivo 1 no es autoportante, ya que la rampa 11 se ha reemplazado por unos anclajes 15 que permiten que el brazo 4 y el elemento de palanca 6 queden articuladamente unidos al suelo. En este caso, la estructura elevadora 3 comprende una barra auxiliar (no visible) que se extiende, paralela al suelo, del extremo del brazo 4, quedando aplicada a los bajos 2c de la motocicleta 2, de modo que la rueda trasera 2b quede levantada y la motocicleta 2 bascule de manera análoga al dispositivo 1 de Fig. 5, quedando la rueda delantera 2a aplicada sobre la plancha 5. Se observa que el tope 9 es una protuberancia de goma dispuesta en el extremo del elemento de palanca 6 y que el brazo 4 no dispone del saliente 4b, sino que en este caso el eje de la palanca de descarga 10a incluye un mecanismo interior que permite que la palanca de descarga 10 ceda al abatirse el brazo 4 al descargar la motocicleta 2 y enderece la palanca de descarga 10 cuando se eleve el brazo 4. Se prevé además que puedan utilizarse medios de elevación de quita y pon, tales como una rampa amovible, para facilitar el accionamiento del dispositivo 1.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para estacionar vehículos, particularmente aplicable a motocicletas (2), **caracterizado** porque comprende una estructura elevadora (3), que tiene al menos un brazo (4) montado giratorio alrededor de un primer eje horizontal (4a); al menos un elemento de palanca (6), montado giratorio alrededor de un segundo eje horizontal (6a); y una barra (7) o similar, articuladamente conectada entre el brazo y el elemento de palanca, siendo el dispositivo susceptible de adoptar una posición de espera (A), en la que el brazo de la estructura elevadora queda a un lado de la línea vertical (8) que pasa por el primer eje de giro y la motocicleta puede desplazarse en dirección al elemento de palanca, que adopta una posición alzada, hasta presionar dicho elemento de palanca, provocando su giro en una dirección de carga, por efecto del impulso de la misma motocicleta, transmitiéndose su desplazamiento a la estructura elevadora por mediación de la citada barra, hasta adoptar el elemento de palanca una posición estable y abatida y la estructura elevadora una posición alzada, quedando el dispositivo en una posición de estacionamiento (B) adecuada para separar del suelo la motocicleta que sobre ella se apoya, en la que el brazo giratorio de dicha estructura elevadora queda al otro lado de la línea vertical que pasa por el primer eje de giro.

2. Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque está provisto de una palanca de descarga (10) conectada directa o indirectamente con la estructura elevadora (3), estando dicha palanca de descarga ubicada de forma que es fácilmente accionable con el pie y que, adoptando el elemento de palanca

(6) la posición estable y abatida de estacionamiento, al pisar sobre la palanca de descarga la estructura elevadora es obligada a girar en una dirección contraria a la dirección de carga.

3. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la estructura elevadora (3) comprende un paralelogramo articulado.

4. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado** porque la estructura elevadora (3) comprende una horquilla (12).

5. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de palanca (6) está dotado de un tope (9), dimensionado de forma que cuando el elemento de palanca adopta la posición estable y abatida queda inclinada respecto del suelo.

6. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una rampa (11), adyacente al brazo (4) y al elemento de palanca (6) y orientada en dirección al elemento de palanca (6), de forma que sobre ella puede deslizarse la motocicleta (2).

7. Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la rampa (11) tiene un tramo final (11c) con una pendiente brusca hacia abajo que propicia una caída súbita de la rueda delantera (2a) de la motocicleta (2), de forma que es impulsada en dirección al elemento de palanca (6) por efecto de la gravedad.

8. Dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque es autoportante.

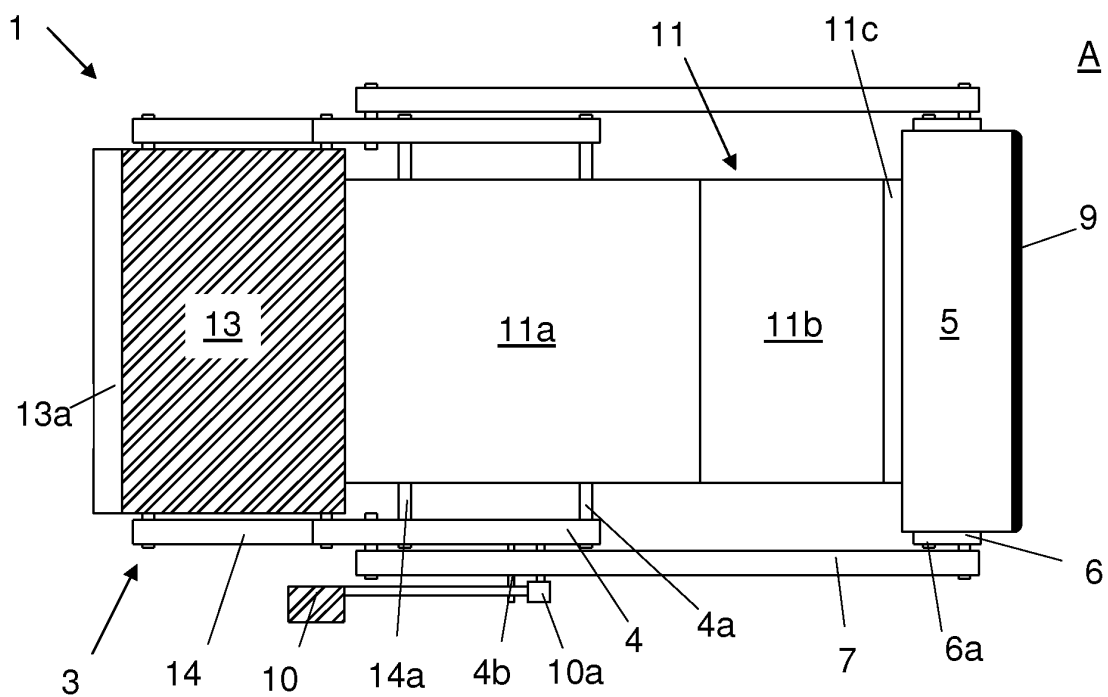


Fig. 1

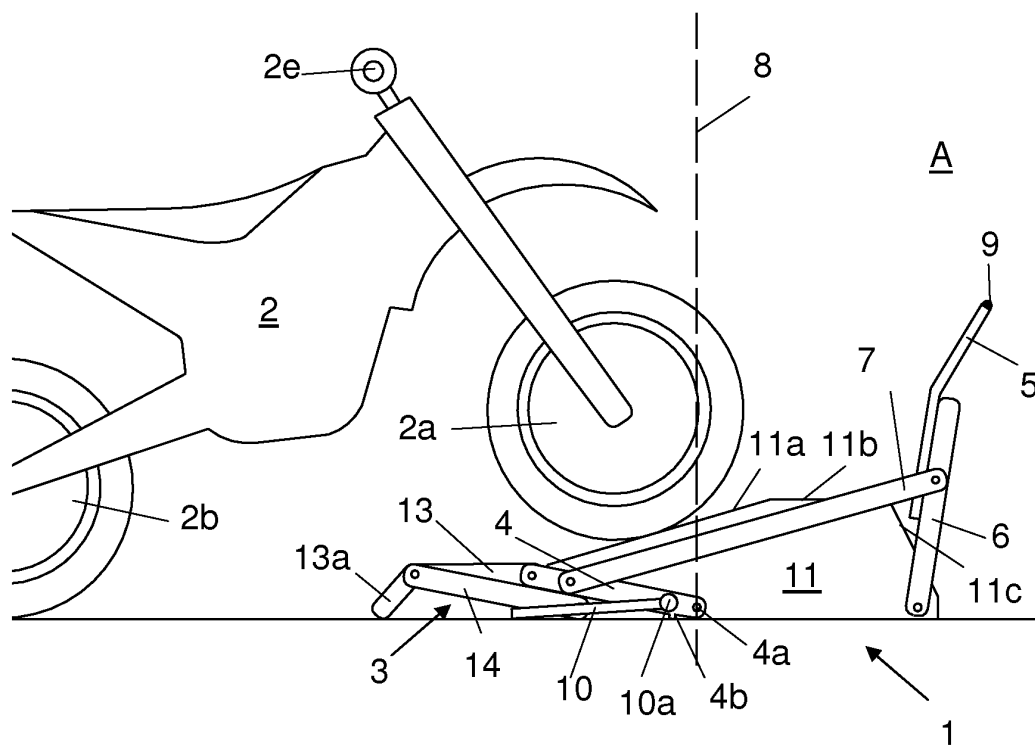


Fig. 2

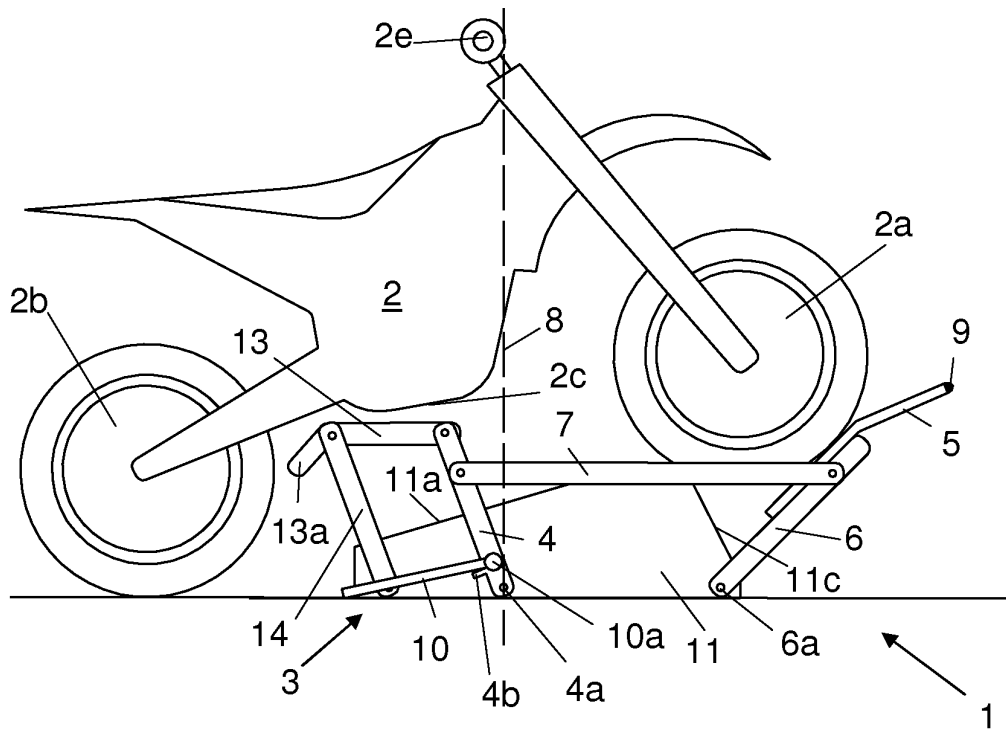


Fig. 3

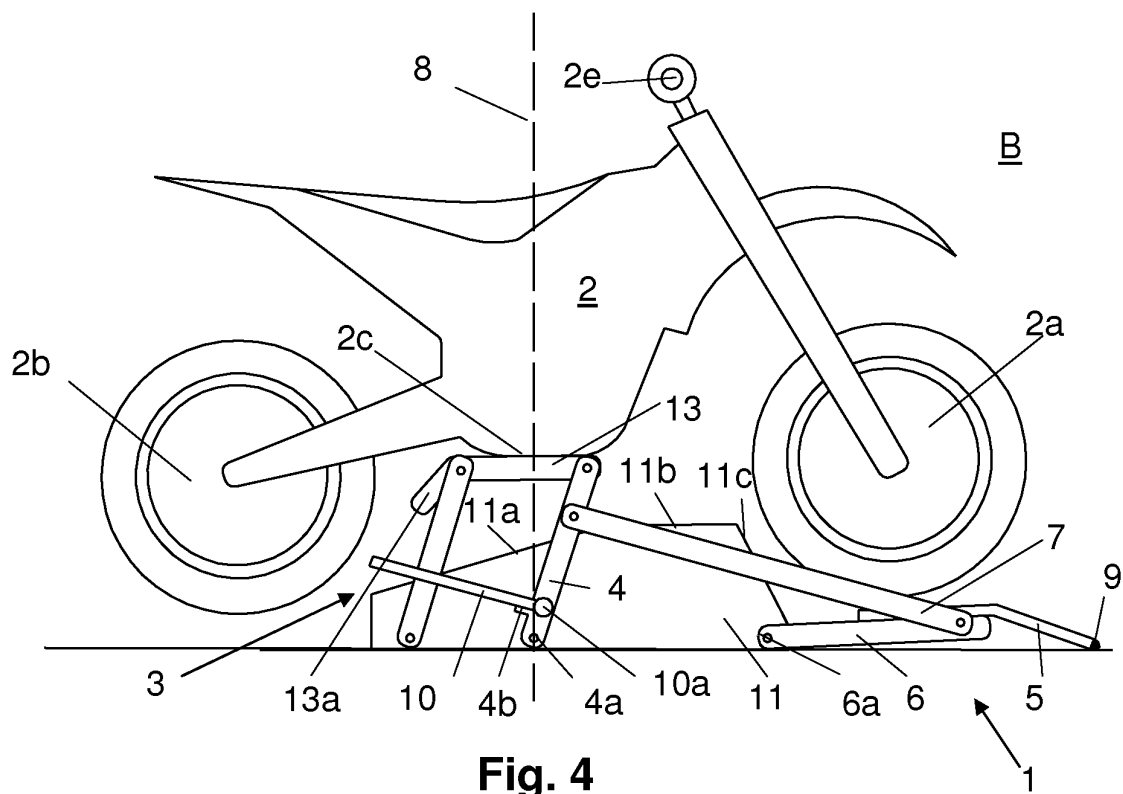


Fig. 4

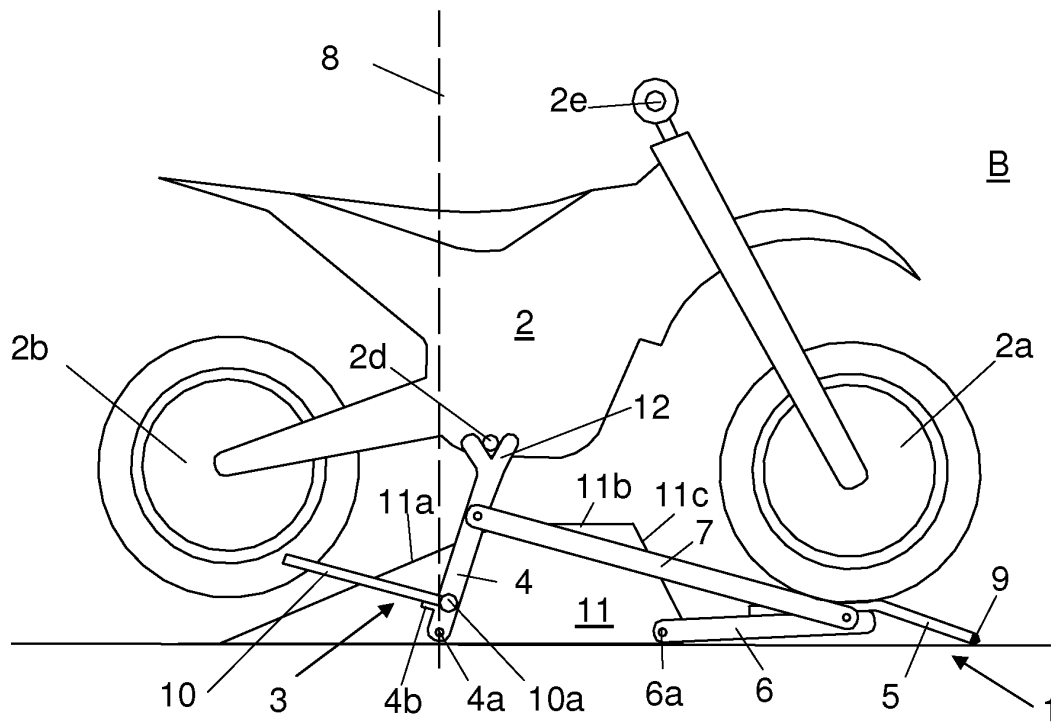


Fig. 5

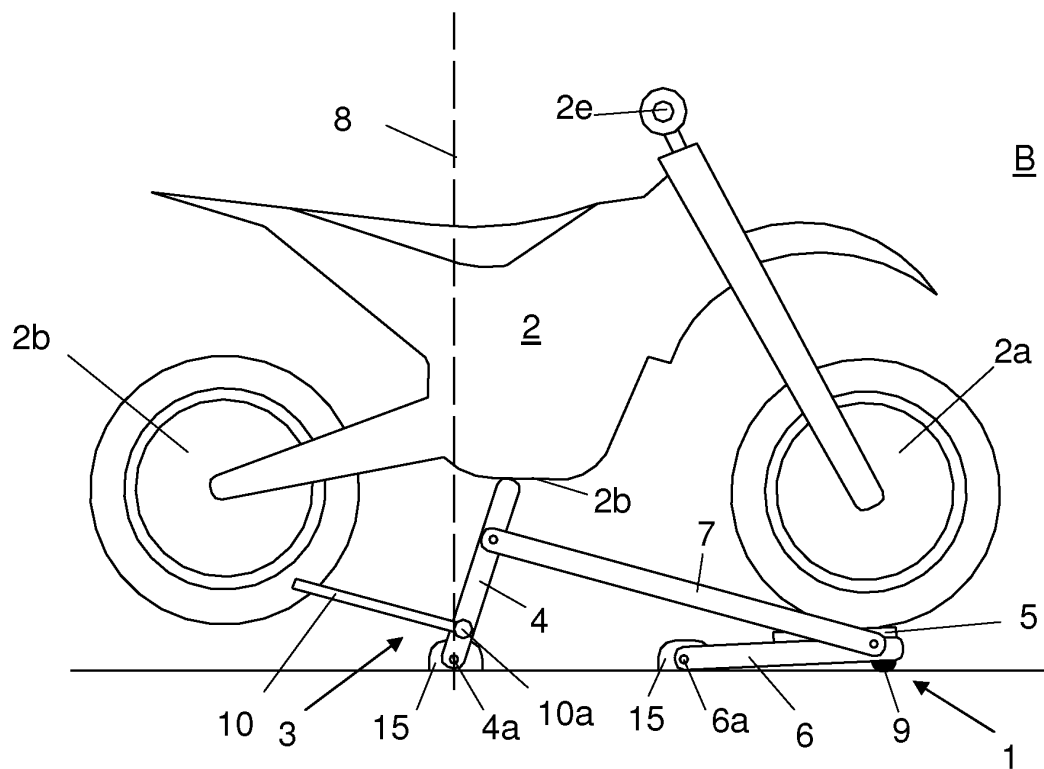


Fig. 6