

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 731 153**

51 Int. Cl.:

B62H 3/04 (2006.01)

B62H 3/08 (2006.01)

B62H 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.06.2016 PCT/EP2016/064157**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.01.2017 WO17001224**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.06.2016 E 16729938 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 3317171**

54 Título: **Dispositivo para transportar bicicletas**

30 Prioridad:

02.07.2015 AT 4232015

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

14.11.2019

73 Titular/es:

**INNOVA PATENT GMBH (100.0%)
Konrad-Doppelmayr-Strasse 1
6922 Wolfurt, AT**

72 Inventor/es:

ÖSTERLE, MANFRED

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 731 153 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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para transportar bicicletas

5 Descripción

El invento trata de un dispositivo para sostener y/o transportar bicicletas, que comprende un dispositivo de sujeción superior e inferior en la posición de uso, para una rueda de bicicletas, estando dichos dispositivos de sujeción montados en un elemento portante, estando el dispositivo de sujeción superior montado en el elemento portante de manera que pueda girar sobre un eje de pivote y estando los dispositivos de sujeción superior e inferior conectados entre sí a través de al menos una barra de tracción que está conectada al dispositivo de sujeción superior de manera articulada (DE 485 031 C). El documento DE 485 031 C es el más cercano al estado de la técnica anterior de la reivindicación 1 y describe las características del término genérico de la reivindicación 1.

10

15 El invento trata además de un medio de transporte, en particular una silla de un teleférico, con al menos un dispositivo de este tipo.

Dicho dispositivo está destinado a ofrecer, en particular a los pasajeros, la posibilidad de poder llevar sus bicicletas en el ascenso y/o descenso, además de otros posibles usos. El dispositivo debe diseñarse de modo que la carga o descarga del dispositivo con o de las bicicletas pueda ser lo más sencilla posible, y sin embargo se garantice una sujeción segura de las bicicletas en el dispositivo y esto, en particular, para no interferir en el funcionamiento del teleférico. En un dispositivo conocido por el documento FR 2 958 255 A, el dispositivo de sujeción tanto superior como inferior es pivotante, moviéndose directamente los dispositivos de sujeción interconectados uno hacia el otro fijando la rueda cuando la rueda se coloca en el soporte inferior, descendiendo éste por el peso de la bicicleta. Para retirar la bicicleta y abrir el dispositivo, la bicicleta debe levantarse, pero con el dispositivo de sujeción inferior y superior moviéndose hacia arriba, lo que no es práctico para cargar y descargar. Este movimiento vertical adicional es particularmente difícil para las bicicletas más pesadas o para personas más débiles o más pequeñas.

20

25

Por lo tanto, el objetivo del invento consiste en proporcionar un dispositivo del tipo mencionado, en el que la carga o descarga se pueda realizar con o de bicicletas de la forma más simple posible.

30

Este objetivo se logra en un dispositivo del tipo mencionado por el hecho de que el dispositivo de sujeción inferior está conectado rígidamente durante el uso al elemento portante y porque la barra de tracción está conectada de manera pivotante al dispositivo de sujeción inferior a través de una barra de acoplamiento y porque en la barra de tracción y/o barra de acoplamiento está dispuesto un dispositivo de soporte inferior para la rueda.

35

Debido al montaje rígido del dispositivo de sujeción inferior durante el uso se requiere una menor modificación en altura durante la carga y la descarga de la bicicleta, el cambio de altura de la bicicleta es menor, lo que hace que la carga y la descarga sean más fáciles de realizar. No obstante, una sujeción segura de la rueda está garantizada.

40

En un modelo de fabricación preferente del invento, un dispositivo de soporte trasero está dispuesto en la parte del extremo libre del dispositivo de sujeción inferior. Sobre este dispositivo de soporte dispuesto en el dispositivo de sujeción inferior montado rígidamente, se puede apoyar la rueda durante la carga y la descarga, lo que para el operador aumenta la comodidad y la seguridad.

45

En el caso del invento se prefiere adicionalmente si el dispositivo presenta un dispositivo de soporte frontal para la parte de la rueda orientada hacia el elemento portante, ya que de esta manera se define con precisión la posición de la rueda en el lado del elemento portante.

50

Además, en el invento se prefiere cuando en la posición de uso, una articulación que conecta la barra de tracción y la barra de acoplamiento está ubicada verticalmente debajo de una línea que conecta el dispositivo de soporte delantero y el dispositivo de soporte trasero y particularmente cuando el dispositivo de soporte inferior está dispuesto en el aparte de la articulación. De esta manera se crea un triángulo de soporte estable para la rueda, al mismo tiempo que el dispositivo de sujeción superior se tira hacia abajo contra la rueda.

55

En el contexto del invento, se prefiere si al menos uno de los dispositivos de soporte está diseñado como un rodillo, siendo de mayor si el rodillo presenta un diámetro más pequeño en la parte central que en las partes del borde. Esto facilita la carga y descarga del dispositivo con bicicletas.

60

Para montar el dispositivo de sujeción superior de manera móvil, éste presenta preferentemente una abertura, preferentemente un taladro coliso, en el que se engancha un perno de bloqueo fijado al elemento portante. Por lo tanto, el movimiento del dispositivo de sujeción superior está limitado tanto hacia arriba como hacia abajo y no se pueden producir posiciones no deseadas del dispositivo de sujeción superior.

Debido a la alineación sustancialmente horizontal de los dispositivos de sujeción del dispositivo según el invento durante la posición de uso, éstos representan un obstáculo cuando se guardan los medios de transporte. Para evitar esto, el dispositivo de sujeción inferior de acuerdo con el invento se puede conectar al elemento portante a través de un eje de pivote y un perno de bloqueo, y el perno de bloqueo puede retirarse y el dispositivo de sujeción inferior puede pivotarse a una posición de estacionamiento. De esta manera, el dispositivo de sujeción inferior rígido durante el funcionamiento puede, por ejemplo, ser plegado hacia abajo.

Cuando se usa un perno de bloqueo común para el dispositivo de sujeción superior e inferior, ambos dispositivos de sujeción pueden, por ejemplo, plegarse hacia abajo, liberándose un único perno de bloqueo.

Otros modelos de fabricación preferentes del invento son objeto de las reivindicaciones dependientes restantes.

Otras características y ventajas del invento se harán evidentes a partir de la siguiente descripción de los modelos de fabricación del invento con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestra en la:

figura 1, una vista lateral de un primer modelo de fabricación de un dispositivo según el invento,
figura 2, una vista oblicua del modelo de fabricación de la figura 1;
figura 3, una vista oblicua del dispositivo de la figura 1 en una posición de estacionamiento plegada hacia abajo.
figura 4, una vista lateral del modelo de fabricación de la figura 1 en una posición de sujeción para una diámetro grande de una rueda,
figura 5, una vista lateral del modelo de fabricación de la figura 1 en una posición de sujeción para un diámetro pequeño de la rueda,
figura 6, una vista oblicua de una silla de un teleférico con tres dispositivos montados en él según la figura 1 y una bicicleta montada en él.
figura 7, un modelo de fabricación alternativo del dispositivo según el invento y
figura 8, una vista lateral de un tercer modelo de fabricación de un dispositivo según el invento.

Las figuras 1 a 6 muestran un primer ejemplo de fabricación de un dispositivo 1 según el invento, que esencialmente presenta un dispositivo de sujeción superior 2 y un dispositivo de sujeción inferior 3 que están montados en un elemento portante 4. El elemento portante 4 se puede fijar a un medio de transporte de un teleférico en el modelo de fabricación ilustrado, una silla 5 de un teleférico, o bien a un puntal 6 de la silla 5, de tal modo que una bicicleta 7 montada por ejemplo a través de su rueda delantera 8, puede montarse ligeramente en sentido vertical colgando del dispositivo 1. Con el fin de evitar un movimiento pendular de la bicicleta montada en el dispositivo 1, otro puntal inferior 9 se fija a la silla 5, en la cual la bicicleta 7 descansa con su rueda trasera 10. La fijación del dispositivo 1 de acuerdo con el invento también se puede hacer de manera diferente a la que se muestra en la figura 6. Por ejemplo, los elementos portantes 4 podrían sujetarse directamente a una parte del bastidor de la silla 5.

El número de dispositivos 1 de acuerdo con el invento, que están unidos a un medio de transporte, depende de las necesidades o requisitos individuales de los operadores del teleférico y de las condiciones de espacio dadas en el medio de transporte. Es posible que solo un dispositivo 1 esté conectado a un medio de transporte. Pero también pueden ser dos o más, por ejemplo tres dispositivos 1, como en el modelo de fabricación mostrado en la figura 6. También pueden disponerse en un teleférico medios de transporte a ciertos intervalos con y sin el dispositivo 1 de acuerdo con el invento.

El dispositivo de sujeción superior 2 y el dispositivo de sujeción inferior 3 están montados en el elemento portante 4 a través de un eje de pivote 11. En el modelo de fabricación ilustrado, el dispositivo de sujeción superior 2 y el dispositivo de sujeción inferior 3 están montados en el elemento portante 4 a través de un eje de pivote común 11. Pero también se podrían montar través de ejes de pivote separados.

El dispositivo de sujeción inferior 3 está conectado de manera rígida o inamovible al elemento portante 4 en la posición de uso u operación mostrada en las figuras 1, 2 y 4 a 6. Para este propósito, se proporciona un perno de bloqueo 12 que se inserta a través de una abertura correspondiente 15 en el dispositivo de sujeción inferior 3 y a través del elemento portante 4. De este modo, a través del eje de pivote 11 y del perno de bloqueo 12, el dispositivo de sujeción inferior 3 está bloqueado en la posición de funcionamiento.

Con el fin de limitar la extensión del movimiento pivotante del dispositivo de sujeción superior 2 alrededor del eje de pivote 11 en el dispositivo de sujeción superior 2, se proporciona una abertura, siendo en el modelo de fabricación concreto un taladro coliso 13, a través del cual también se atraviesa el perno de bloqueo 12. La extensión del movimiento pivotante del dispositivo de sujeción superior 2 se define así por la posición y la longitud del taladro coliso 13.

ES 2 731 153 T3

Si se retira una chaveta 14 que se inserta a través del perno de bloqueo 12 para asegurar éste y se extrae completamente el perno de bloqueo 12, el dispositivo de sujeción superior e inferior 2, 3 se pueden pivotar juntos hacia abajo a una posición de estacionamiento, como se muestra en la figura 3. A fin de asegurar la ubicación de los dispositivos de sujeción 2, 3 en la posición de estacionamiento, se pueden prever en los dispositivos de sujeción 2, 3 aberturas 16, 17, a través de las cuales se puede insertar el perno de bloqueo 12 en el elemento portante 4.

En el dispositivo de sujeción superior 2, las barras de tracción 18 dispuestas en paralelo se montan de manera pivotante en un cojinete 19. En el dispositivo de sujeción inferior 3, las barras de acoplamiento 20 se montan de manera pivotante en un cojinete 21. Las barras de tracción 18 y las barras de acoplamiento 20 están conectadas entre sí en una articulación 22. Además, en este modelo de fabricación, las barras de acoplamiento 20 están interconectadas con una placa 20a, de modo que se forma un receptáculo en forma de U para recibir la rueda 8.

En la articulación 22 que interconecta la barra de tracción 18 y la barra de acoplamiento 20 está dispuesto un dispositivo de soporte inferior 23 para la rueda 8, pudiendo el dispositivo de soporte inferior 23 estar dispuesto alternativamente en la barra de tracción 18 o en la barra de acoplamiento 20, preferentemente cerca de la articulación 22.

El dispositivo 1 de acuerdo con el invento presenta dispositivos de soporte adicionales para la rueda 8 en el modelo de fabricación ilustrado.

En este caso, se trata de un dispositivo de soporte delantero 24 que está formado en este modelo de fabricación por una superficie de soporte del elemento portante 4, además de un dispositivo de soporte trasero 25 en la parte de un extremo libre 26 del dispositivo de sujeción inferior 3 y de un dispositivo de soporte superior 27 en la parte de un extremo libre 28 del dispositivo de sujeción superior 2.

Los dispositivos de soporte 23, 25, 27 pueden ser rodillos que tienen un diámetro menor en la parte central que en las partes del borde. De este modo se realiza automáticamente un centrado de la rueda 8 al colgarla en el dispositivo 1. Preferentemente, uno de los dos dispositivos de soporte 25, 27 en los extremos libres 26, 28 no es móvil ni giratorio, por lo que se mejora la sujeción de la rueda 8 en el dispositivo 1.

La articulación 22 está dispuesta para quedar verticalmente debajo de una línea 37 que conecta el dispositivo de soporte delantero 24 y el dispositivo de soporte trasero 25. La geometría del dispositivo 1 está dimensionada, de modo que cuando se coloca una rueda 8 en el dispositivo de sujeción inferior 3, ésta primero se levanta o se hace rodar a través del dispositivo de soporte trasero 25 hasta que se apoya en el dispositivo de soporte inferior 23, empujando éste hacia abajo por el propio peso de la bicicleta 7. Como resultado, el dispositivo de sujeción superior 2 se tira hacia abajo mediante la barra de tracción 18 hasta que su dispositivo de soporte superior 27 se apoya desde arriba contra la rueda 8. Mientras tanto, la rueda 8, en el caso de diámetros más grandes (figura 4), se apoya también en los dispositivos de soporte delanteros 24, de modo que la rueda finalmente se sujeta o se sostiene firmemente en cuatro puntos en el dispositivo 1.

En los modelos de fabricación mostrados en los dibujos adjuntos, los dispositivos de sujeción superior e inferior 2, 3 tienen cada uno dos patas paralelas 2a, 2b, 3a, 3b, entre las cuales se recibe la rueda 8. Las patas 2a, 2b, 3a, 3b están unidas en el extremo 26, 28 de los dispositivos de sujeción 2, 3 opuesto al elemento portante 4, por medio de una pieza de conexión respectiva 29, 30 que presenta una parte central y paredes de guía 32, 33. Las piezas de conexión 29, 30 sirven, por un lado, para una conexión fija de las patas y, por otro lado, facilitan la inserción de la rueda 8 en el dispositivo 1.

Para facilitar aún más la inserción de una rueda 8, se puede proporcionar un muelle, no mostrado, cuya fuerza es lo suficientemente grande como para sostener el dispositivo de sujeción superior 2 en la posición girada hacia arriba o abierta.

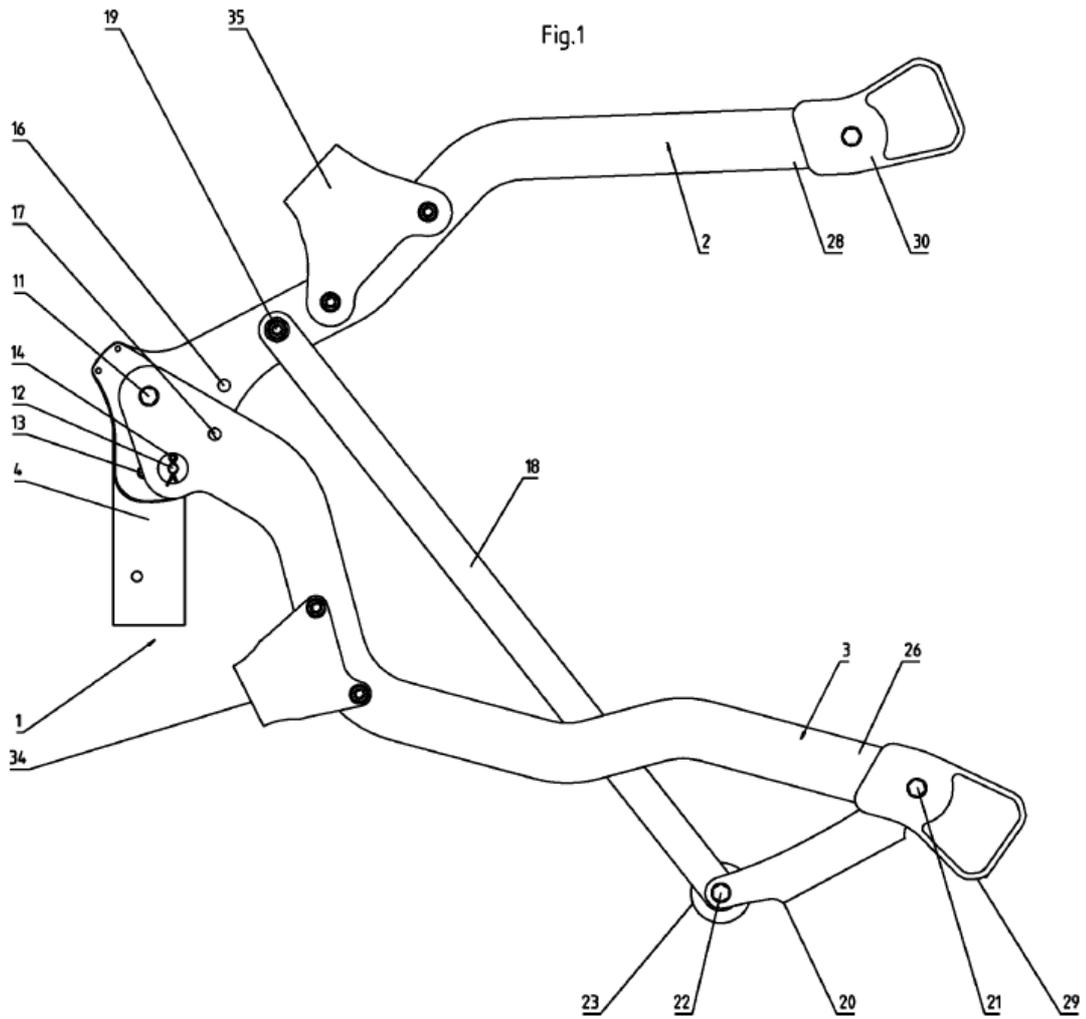
Las barras de tracción 18 y las barras de acoplamiento 20 en el modelo de fabricación ilustrado están disponibles en un diseño duplicado o paralelo para garantizar la estabilidad suficiente del dispositivo 1. Sin embargo, en principio también sería posible proporcionar sólo de manera sencilla piezas individuales o todas las piezas disponibles en un diseño duplicado o paralelo (patas 2a, 2 b, 3 a, 3 b, barras de tracción 18 y barras de acoplamiento 20) sin que esto tuviera una influencia sobre la función básica del dispositivo 1 según el invento.

Por un lado, para aumentar aún más la estabilidad de los dispositivos de sujeción 2, 3 y por otro lado para proporcionar un soporte adicional para un diámetro menor de la rueda, están dispuestos en ambos dispositivos de sujeción 2, 3 en la mitad asociada al elemento portante 4, otro dispositivo de soporte delantero 34 y un elemento portante 35 en los que se puede apoyar una rueda 8, si es demasiado pequeña, para apoyarse también en la superficie de soporte 24 del elemento portante 4.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (1) para sostener y/o transportar bicicletas (7), que comprende un dispositivo de sujeción superior e inferior (2, 3), como se ve en la posición de uso, para una rueda (8) de bicicletas (7), estando dichos dispositivos de sujeción montados en un elemento portante (4), estando el dispositivo de sujeción superior (2) montado en el elemento portante (4) de manera que pueda girar sobre un eje de pivote (11), estando los dispositivos de sujeción superior e inferior (2, 3) conectados entre sí a través de al menos una barra de tracción (18), que está conectada al dispositivo de sujeción superior (2) de manera articulada, caracterizado porque el dispositivo de sujeción inferior (3) está conectado rígidamente al elemento portante (4) durante el uso, en el sentido de que la barra de tracción (18) está conectada al dispositivo de sujeción inferior (3) de manera articulada a través de una barra de acoplamiento (20, 40), y porque un dispositivo de soporte inferior (23) para la rueda (8) está dispuesto sobre la barra de tracción (18) y/o la barra de acoplamiento (20, 40).
- 15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un dispositivo de soporte delantero (24, 34, 36) para la parte de la rueda (8) orientada hacia el elemento portante (4), y porque el dispositivo de soporte delantero (24) es preferentemente una pared de soporte en el elemento portante (4).
- 20 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el dispositivo de soporte delantero (34, 36) está montado en el dispositivo de sujeción inferior (3).
- 25 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque un dispositivo de soporte trasero (25) está dispuesto en la parte de un extremo libre (26) del dispositivo de sujeción inferior (3).
- 30 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 ó 3 y la reivindicación 4, caracterizado porque en la posición de uso, una articulación (22) que conecta la barra de tracción (18) y la barra de acoplamiento (20) está ubicada verticalmente debajo de una línea (37) que conecta el dispositivo de soporte delantero (36) y el dispositivo de soporte trasero (25).
- 35 6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque el dispositivo de soporte inferior (23) está dispuesto en la parte de la articulación (22).
- 40 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque un dispositivo de soporte superior (27) está dispuesto en la parte de un extremo libre (28) del dispositivo de soporte superior (2).
- 45 8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque al menos uno de los dispositivos de soporte (23, 25, 27) está configurado como un rodillo, que preferentemente tiene un diámetro más pequeño en la parte central que en las partes regiones del borde.
- 50 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque un soporte (35) está dispuesto en el dispositivo de sujeción superior (2) en la mitad asignada al elemento portante (4).
- 55 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el dispositivo de sujeción superior (2) presenta una abertura, preferentemente un taladro coliso (13), en el que se engancha un perno de bloqueo (12) montado en el elemento portante (4).
- 60 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el dispositivo de sujeción inferior (3) está conectado al elemento portante (4) a través de un eje de pivote (11) y un perno de bloqueo (12).
12. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10 y 11, caracterizado porque los pasadores de bloqueo (12) para el dispositivo de sujeción superior e inferior (2, 3) se pueden quitar y los dispositivos de sujeción (2, 3) se pueden girar a una posición de estacionamiento.
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado porque se utiliza un perno de bloqueo común (12) para el dispositivo de sujeción superior e inferior (2, 3).
14. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el dispositivo de sujeción superior e inferior (2, 3) presenta dos patas paralelas (2a, 2b; 3a, 3b), entre las cuales se aloja la rueda (8), y porque las patas (2a, 2b; 3a, 3b) están conectadas preferentemente en el extremo (26, 28) opuesto al elemento portante (4), por medio de una pieza de conexión (29, 30) que presenta una parte central (31) y paredes de guía (32, 33).
15. Medio de transporte, en particular silla (5) de un teleférico, caracterizado porque al menos un dispositivo (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14 está montado sobre el medio de transporte, y porque el elemento

portante (4) del dispositivo (1) está sujeto preferentemente a un puntal (6) o a una parte de bastidor del medio de transporte.



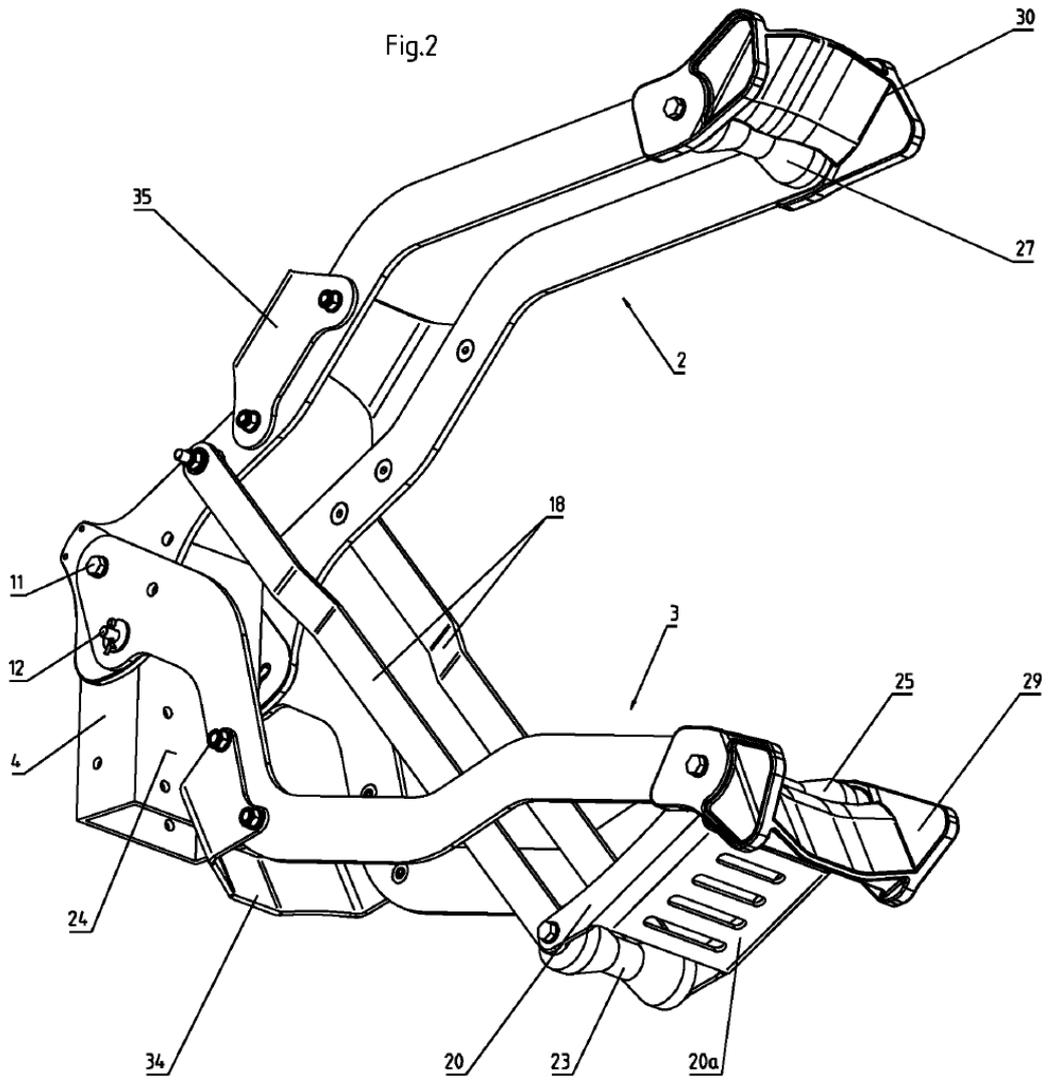


Fig.3

