

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 925 745**

51 Int. Cl.:

B60R 9/10 (2006.01)

B60R 9/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2020 E 20178444 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2022 EP 3756954**

54 Título: **Portabicicletas con dispositivo basculante**

30 Prioridad:

27.06.2019 TW 108208242 U

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

19.10.2022

73 Titular/es:

**KING RACK INDUSTRIAL CO., LTD. (100.0%)
No. 152, Shunfan Road, Dajia District
Taichung City, TW**

72 Inventor/es:

**WANG, CHIU-KUEI y
ESPESET, HUGUES SYLVAIN**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 925 745 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

Portabicicletas con dispositivo basculante

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campos de la invención

10 [0001] La presente invención se refiere a un portabicicletas y, más en concreto, a un dispositivo basculante para inclinar el portabicicletas para acceder cómodamente al maletero trasero del vehículo.

2. Descripciones de la técnica relacionada

15 [0002] Los portabicicletas convencionales están diseñados para conectarse al enganche del vehículo en la parte trasera de este, y las bicicletas se aseguran al portabicicletas. Sin embargo, una vez que el portabicicletas convencional está conectado al enganche del vehículo, el acceso al maletero es inconveniente para los usuarios del vehículo porque el portabicicletas bloquea el recorrido de apertura del maletero del vehículo. Por lo tanto, el usuario tiene que sacar las bicicletas del portabicicletas y ajustar la posición del portabicicletas de modo que el maletero del vehículo pueda abrirse con normalidad. Lleva mucho tiempo sacar las bicicletas del portabicicletas y apartar el portabicicletas del maletero del vehículo. Todas las bicicletas tienen que volver a colocarse en el portabicicletas, lo que supone una experiencia frustrante.

25 [0003] La presente invención pretende proporcionar un portabicicletas que tiene el dispositivo basculante de la presente invención para inclinar fácilmente el portabicicletas de modo que el maletero del vehículo pueda abrirse sin sacar las bicicletas del portabicicletas.

30 [0004] En el documento US 9 802 549 B1 se describe un portabicicletas que comprende una barra que tiene un conector de enganche formado en un primer extremo, un tubo principal conectado de manera pivotante a otro extremo de la barra y un elemento de bloqueo para restringir selectivamente el movimiento de pivote del tubo principal ubicado cerca de un eje de pivote del tubo principal.

RESUMEN DE LA INVENCION

35 [0005] La presente invención se refiere a un portabicicletas como se define en la reivindicación 1 y que comprende una barra que tiene un conector de enganche que se conecta al enganche de un vehículo. Dos placas de acoplamiento se extienden desde la barra y cada placa de acoplamiento tiene una muesca. Un tubo principal está conectado de manera opcional a una unidad de conexión de la barra mediante un pivote. El tubo principal tiene una tapa de extremo conectada a su primer extremo, y una varilla se extiende axialmente a través del tubo principal. Un resorte tiene un primero de sus extremos conectado al interior de la tapa del extremo y un segundo de sus extremos conectado al primer extremo de la varilla mediante un pestillo. El pestillo se extiende transversalmente a través del tubo principal, a través del primer extremo de la varilla y el segundo extremo del resorte. El pestillo se acopla de forma desmontable con las muescas de las dos placas acopladas. Un elemento de operación está conectado a un segundo extremo del tubo principal, y un segundo extremo de la varilla está conectado al elemento de operación. Un elemento de restricción está conectado de forma pivotante al tubo principal y acoplado de forma desmontable con el elemento de operación. Cuando se tira de la varilla hacia el elemento de operación, el pestillo se suelta de las muescas de las dos placas de enganche. El tubo principal pivota entre una primera posición y una segunda posición. Una base está conectada al tubo principal y tiene dos placas de posicionamiento. Una placa de montaje está unida a la base y tiene dos orificios. Un soporte para ruedas delanteras y un soporte para ruedas traseras están conectados respectivamente de forma pivotante entre las dos placas de posicionamiento de la base. Una unidad de poste se extiende desde el tubo principal y tiene un poste y una unidad de sujeción. La unidad de sujeción incluye una parte móvil conectada de forma móvil al poste y un elemento de sujeción.

55 [0006] Cada uno de los orificios recibe un elemento de fijación que asegura el soporte para ruedas delanteras y el soporte para ruedas traseras.

[0007] Preferiblemente, la barra tiene múltiples ruedas conectadas a ella.

60 [0008] Preferiblemente, cada uno del soporte para ruedas delanteras y el soporte para ruedas traseras tienen una luz de advertencia.

[0009] Preferiblemente, la parte móvil incluye un elemento de bloqueo que bloquea o libera la parte móvil con respecto al poste.

65 [0010] De acuerdo con la invención, el elemento de restricción está separado del elemento de operación, se puede tirar de la varilla estirando del elemento de operación para sacar el pestillo de las muescas. El tubo

principal puede pivotar sobre el pivote y el orificio para hacer pivotar el tubo principal junto con la base, el soporte para ruedas delanteras, el soporte para ruedas traseras y la unidad de poste desde la primera posición hasta la segunda posición. En la segunda posición, el tubo principal está inclinado con respecto al maletero del vehículo, de modo que los usuarios puedan acceder fácilmente al contenido del maletero.

5

[0011] La presente invención resultará más evidente a partir de la siguiente descripción cuando se tenga en cuenta en relación con los dibujos adjuntos en los que se muestra, únicamente con fines ilustrativos, una forma de realización preferida de acuerdo con la presente invención.

10 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0012]

15 La figura 1 es una vista en perspectiva en la que se muestra el portabicicletas de la presente invención; la figura 2 es una vista en despiece ordenado del portabicicletas de la presente invención; la figura 3 es una vista en despiece ordenado en la que se muestra el tubo principal y la barra del portabicicletas de la presente invención; en la figura 4 se ilustra que la unidad de sujeción se puede mover con respecto al poste; en la figura 5 se ilustra una vista lateral del portabicicletas de la presente invención; en la figura 6 se muestra que el elemento de restricción gira para liberar el elemento de operación; en la figura 7 se muestra que se tira de la varilla estirando del elemento de operación, y se extrae el pestillo de las muescas de la unidad de conexión en la barra; en la figura 8 se muestra que el tubo principal pivota con respecto a la barra; en la figura 9 se muestra que los elementos de sujeción se pivotan hasta posiciones horizontales; en la figura 10 se muestra que el soporte para ruedas delanteras y el soporte para ruedas traseras están expandidos; en la figura 11 se muestra que los elementos de sujeción se pilotan hasta posiciones horizontales; en la figura 12 se muestra que el soporte para ruedas delanteras está doblado hacia el poste, y en la figura 13 se muestra que el portabicicletas es movido por las ruedas.

30

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

[0013] En referencia a las figuras 1 a 12, el portabicicletas de la presente invención comprende una barra 2 que es un tubo recto y tiene un conector de enganche 1 formado en su primer extremo para conectarse a una bola de enganche del vehículo (no mostrada). En el segundo extremo de la barra 2 está formada una unidad de conexión 22 que incluye dos placas de acoplamiento 21 que se extienden desde la barra 2. Las dos placas de acoplamiento 21 están ubicadas cerca del conector de enganche 1. Cada placa de acoplamiento 21 tiene una muesca 211 orientada hacia la unidad de conexión 22. Un pasador 212 está conectado entre las dos placas acopladas 21. La unidad de conexión 22 incluye dos placas y cada placa tiene un orificio 221. Al menos un par de ruedas 231 están conectadas a la barra 2 para el transporte.

35

40

[0014] Un tubo principal 3 tiene una sección que se conecta de forma pivotante entre las dos placas de la unidad de conexión 22 de la barra 2 al extender un pivote 32 a través de los orificios 221 de la unidad de conexión 22 y el tubo principal 3, como se muestra en las figuras 3 y 5. El tubo principal 3 incluye una tapa de extremo 31 conectada a su primer extremo. Una varilla 35 se extiende axialmente a través del tubo principal 3. Un resorte 312 tiene un primero de sus extremos conectado al interior de la tapa de extremo 31. Un pestillo 311 se extiende transversalmente a través del tubo principal 3, a través de una pieza en forma de U en un primer extremo de la varilla 35 y una parte de anillo en un segundo extremo del resorte 312, como se muestra en las figuras 3 y 5. El pestillo 311 está acoplado de forma extraíble en las muescas 211 de las dos placas acopladas 21. Un elemento operativo 34 está conectado al segundo extremo del tubo principal 3. El segundo extremo de la varilla 35 está conectado al elemento operativo 34. Un elemento de restricción 33 está conectado de manera pivotante al tubo principal 3 y acoplado de manera extraíble al elemento de operación 34.

45

50

[0015] Como se muestra en las figuras 9 a 12, una base 4 está conectada al tubo principal 3 e incluye dos placas de posicionamiento. Una placa de montaje 40 está unida a la base 4 e incluye dos orificios 41. Un soporte para ruedas delanteras 5 y un soporte para ruedas traseras 6 están respectivamente conectados de manera pivotante entre las dos placas de posicionamiento de la base 4. Cada uno de los orificios 41 recibe un elemento de fijación 411 que asegura el soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6. Una unidad de poste 7 se extiende desde el tubo principal 3 e incluye un poste 71 y una unidad de sujeción 72. La unidad de sujeción 72 incluye una parte móvil 721 que se puede conectar de manera móvil al poste 71. La unidad de sujeción 72 incluye dos elementos de sujeción 722 que se utilizan para sujetar los cuadros de bicicleta. La parte móvil 721 incluye un elemento de bloqueo 7211 que bloquea o libera la parte móvil 721 con respecto al poste 71.

55

60

[0016] Por lo tanto, al girar el elemento de restricción 33 como se muestra en la figura 6, el elemento de operación 34 se libera, de manera que el usuario puede tirar de la varilla 35 hacia el elemento de operación 34 como se muestra en la figura 7, y el pestillo 311 se desengancha de las muescas 211 de las dos placas

65

5 acopladas 21. El tubo principal 3 puede pivotar alrededor del pivote 32 entre una primera posición A1 y una segunda posición A2, como se muestra en la figura 8. Cuando el tubo principal 3 pivota, la base 4, el soporte para ruedas delanteras 5, el soporte para ruedas traseras 6 y la unidad de poste 7 se giran desde la primera posición A1 hasta la segunda posición A2. Se observa que la segunda posición A2 hace que el tubo principal 3 se incline con respecto a la barra 2 y el maletero del vehículo (no mostrado) para que los usuarios puedan acceder fácilmente al contenido del maletero sin tener que sacar todas las bicicletas del portabicicletas. Preferiblemente, cada uno del soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6 tiene una luz de advertencia.

10 [0017] El soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6 se pueden bloquear con los elementos de fijación 411, o el soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6 se pueden soltar y se pueden plegar hacia el poste 7 al soltar los elementos de fijación 411. Cuando los elementos de fijación 411 pivotan hasta posiciones horizontales, el soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6 se pueden pivotar. Cuando los elementos de fijación 411 pivotan hasta posiciones verticales, el soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6 están asegurados y no pueden pivotar.

15 [0018] La altura de la parte móvil 721 se ajusta en relación con el poste 7 y los elementos de sujeción 722 se pueden mover a una posición deseada mediante los elementos de bloqueo 7211.

20 [0019] El soporte para ruedas delanteras 5 y el soporte para ruedas traseras 6 pueden plegarse para ahorrar espacio o expandirse para transportar más bicicletas.

25 [0020] Como se muestra en la figura 13, el portabicicletas se puede mover fácilmente mediante las ruedas 231 de la barra 2 y las ruedas 23 del tubo principal 3. Es decir, el portabicicletas se convierte en un carro.

REIVINDICACIONES

1. Portabicicletas que comprende:

- 5 una barra (2) que tiene un conector de enganche (1) formado en un primero de sus extremos, una unidad de conexión (22) formada en un segundo de sus extremos (2), dos placas de acoplamiento (21) que se extienden desde la barra (2) y que están situadas cerca del conector de enganche (1), donde cada placa de enganche (21) tiene una muesca (211), un pasador (212) conectado entre las dos placas de enganche (21), donde la unidad de conexión (22) tiene un orificio (221);
- 10 un tubo principal (3) que tiene una sección conectada de forma pivotante a la unidad de conexión (22) de la barra (2) mediante la extensión de un pivote (32) a través del orificio (221) de la unidad de conexión (22) y el tubo principal (3), donde el tubo principal (3) tiene una tapa de extremo (31) conectada a un primero de sus extremos, una varilla (35) se extiende a través del tubo principal (3) axialmente, un resorte (312) tiene un primero de sus extremos conectado a la parte interna de la tapa de extremo (31) y un segundo de sus extremos conectado a un primer extremo de la varilla (35) por un pestillo (311), donde el pestillo (311) se extiende transversalmente a través del tubo principal (3), a través del primer extremo de la varilla (35) y el segundo extremo del resorte (312), pestillo (311) que está enganchado de manera extraíble en las muescas (211) de las dos placas acopladas (21), un elemento de operación (34) conectado a un segundo extremo del tubo principal (3), un segundo extremo de la varilla (35) conectado al elemento de operación (34) de modo que, cuando se tira de la varilla (35) hacia el elemento de operación (34), el pestillo (311) se desengancha de las muescas (211) de dos placas acopladas (21), un elemento de restricción (33) conectado de forma pivotante al tubo principal (3) y enganchado de manera extraíble con el elemento de operación (34), donde el elemento de restricción (33) está diseñado para restringir el movimiento del elemento de operación (34) cuando se acopla con el elemento de operación (34), el tubo principal (3) puede pivotar entre una primera posición (A1) y una segunda posición (A2), donde el tubo principal (3) en la segunda posición (A2) está inclinado con respecto a la barra (2);
- 15 una base (4) conectada al tubo principal (3) y que tiene dos placas de posicionamiento, una placa de montaje (40) unida a la base (4) y que tiene dos orificios (41), cada uno de los cuales recibe un elemento de fijación (411) que asegura un soporte para ruedas delanteras (5) y un soporte para ruedas traseras (6), donde el soporte para ruedas delanteras (5) y el soporte para ruedas traseras (6) están conectados respectivamente y de forma pivotante entre las dos placas de posicionamiento de la base (4), y
- 20 una unidad de poste (7) que se extiende desde el tubo principal (3) y que tiene un poste (71) y una unidad de sujeción (72), donde la unidad de sujeción (72) incluye una parte móvil (721) conectada de forma móvil al poste (71) y un elemento de sujeción (722).
- 25 en donde, cuando el elemento de restricción (33) se separa del elemento de operación (34), se puede tirar de la varilla (35) al estirar del elemento de operación (34) para sacar el pestillo (311) de las muescas (211), el tubo principal (3) gira sobre el pivote (32) y el orificio (221) para hacer pivotar el tubo principal (3) con la base (4), el soporte para ruedas delanteras (5), el soporte para ruedas traseras (6) y el poste (7) desde la primera posición (A1) hasta la segunda posición (A2).
- 30
- 35
- 40
- 45
2. Portabicicletas según la reivindicación 1, en el que la barra (2) tiene múltiples ruedas (231) conectadas a ella.
3. Portabicicletas según la reivindicación 1, en el que cada uno del soporte para ruedas delanteras (5) y el soporte para ruedas traseras (6) tienen una luz de advertencia.
4. Portabicicletas según la reivindicación 1, en el que la parte móvil (721) incluye un elemento de bloqueo (7211) que bloquea o libera la parte móvil (721) con respecto al poste (71).

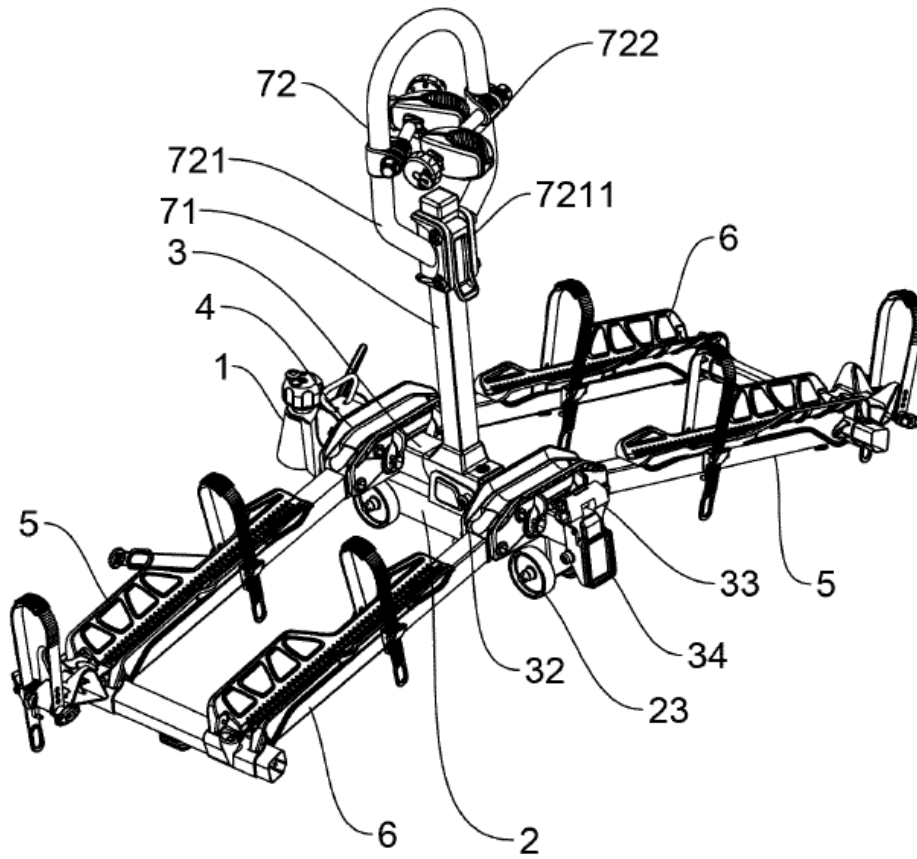


FIG. 1

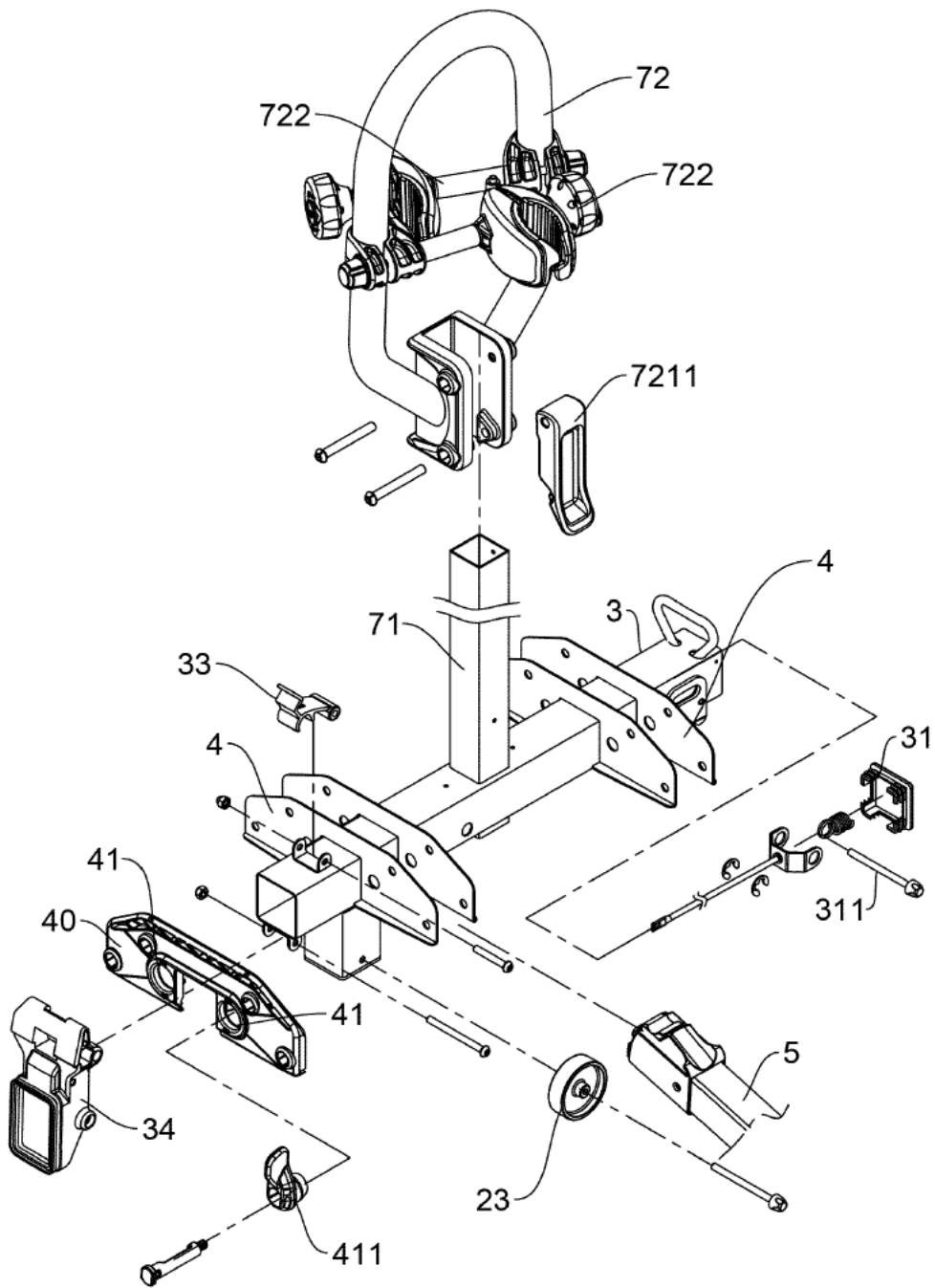


FIG. 2

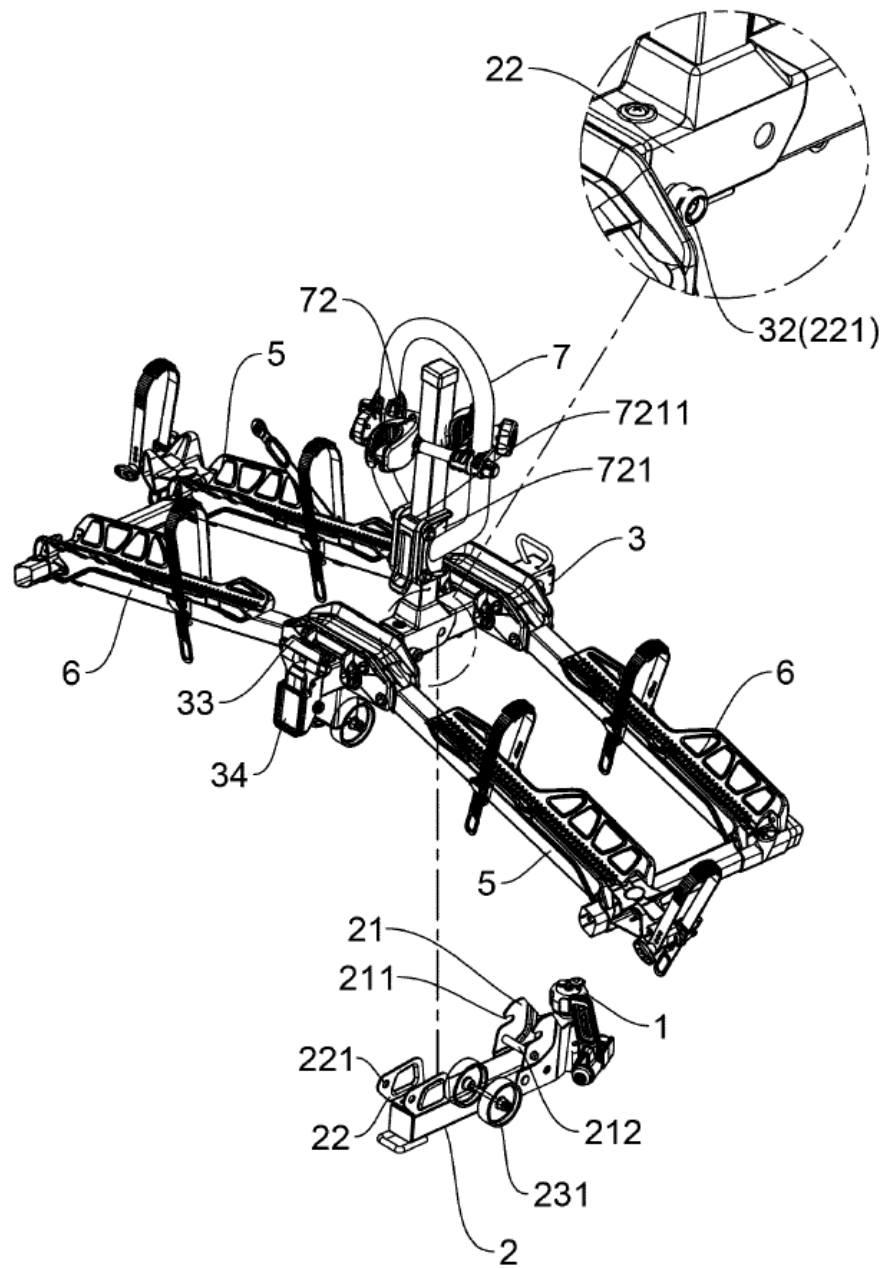


FIG. 3

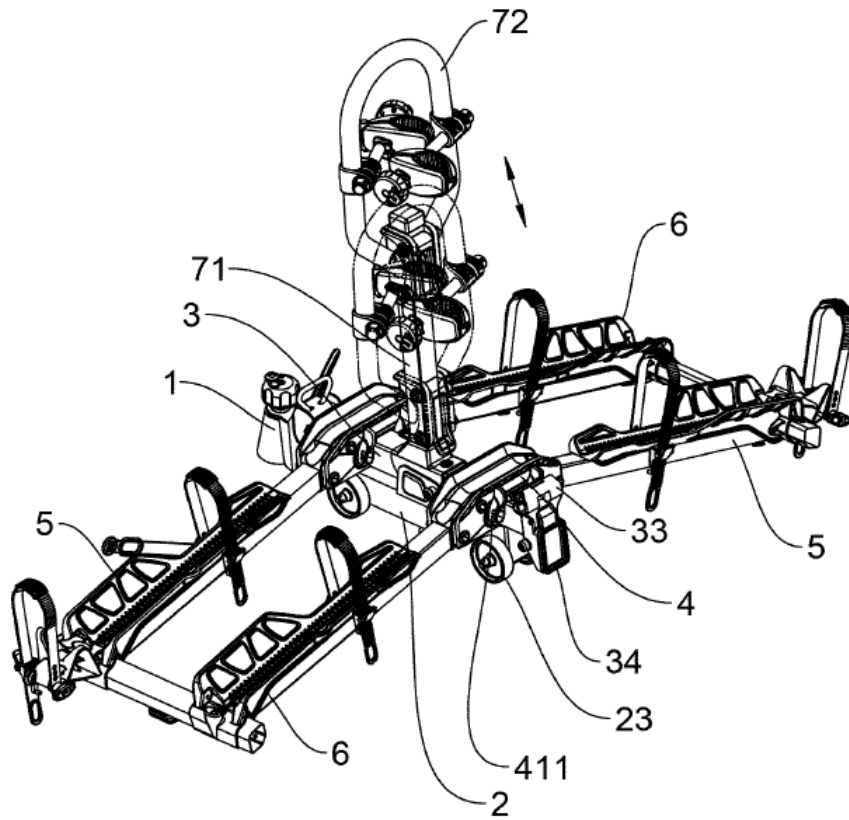


FIG. 4

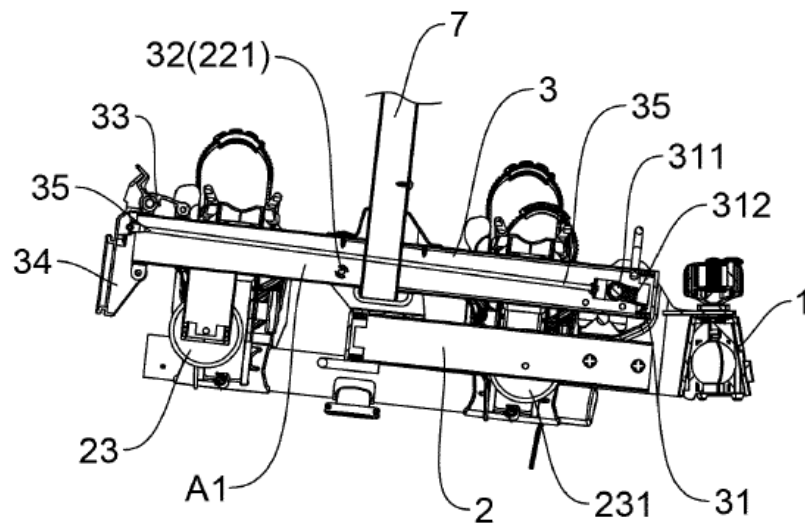


FIG. 5

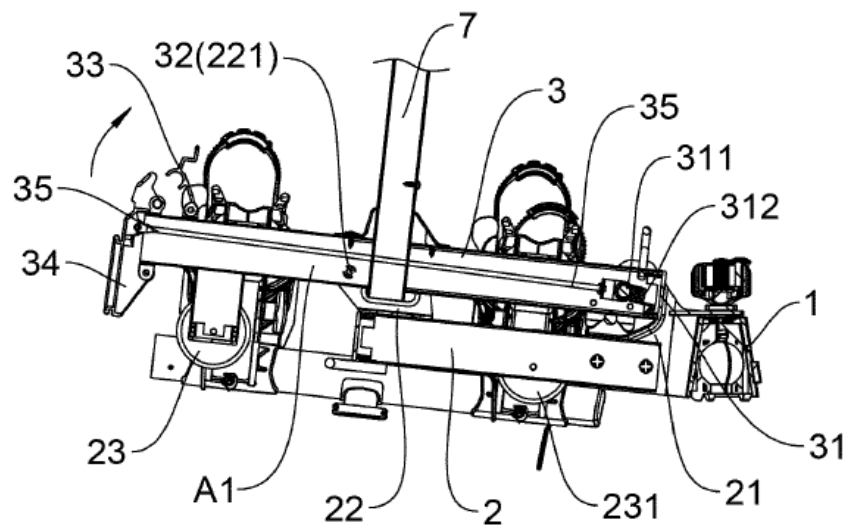


FIG. 6

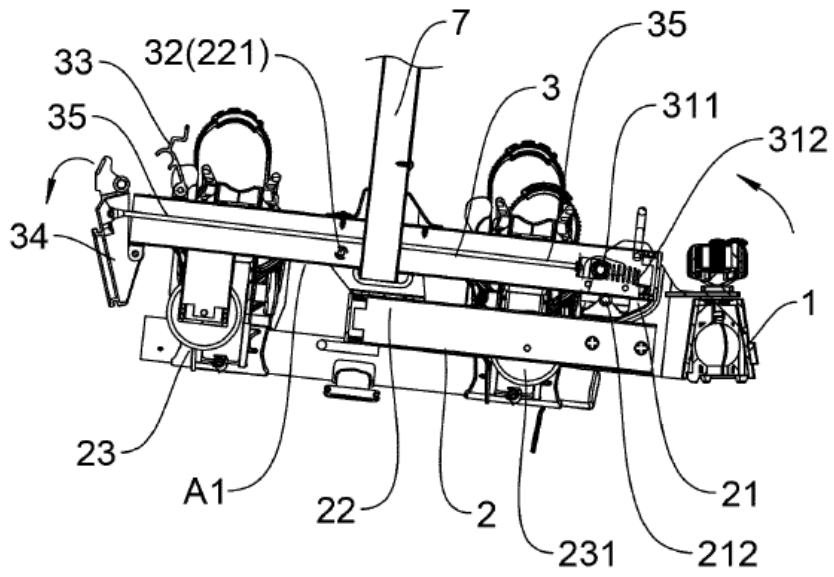


FIG. 7

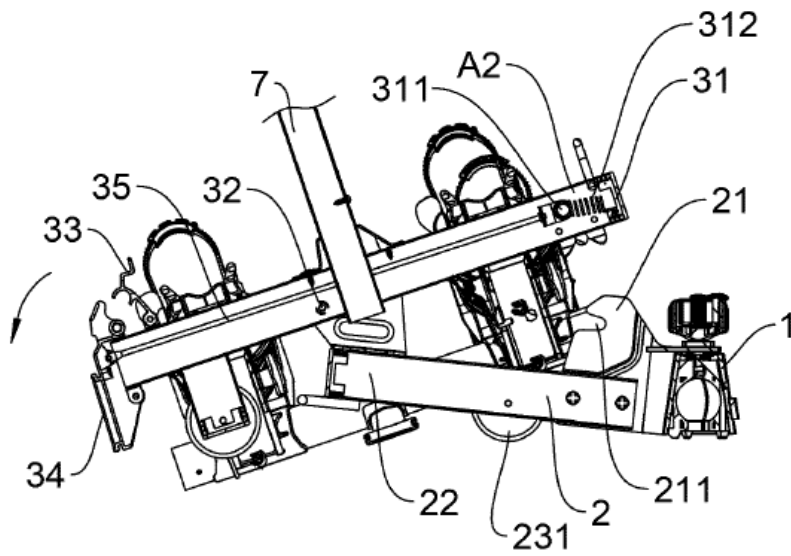


FIG. 8

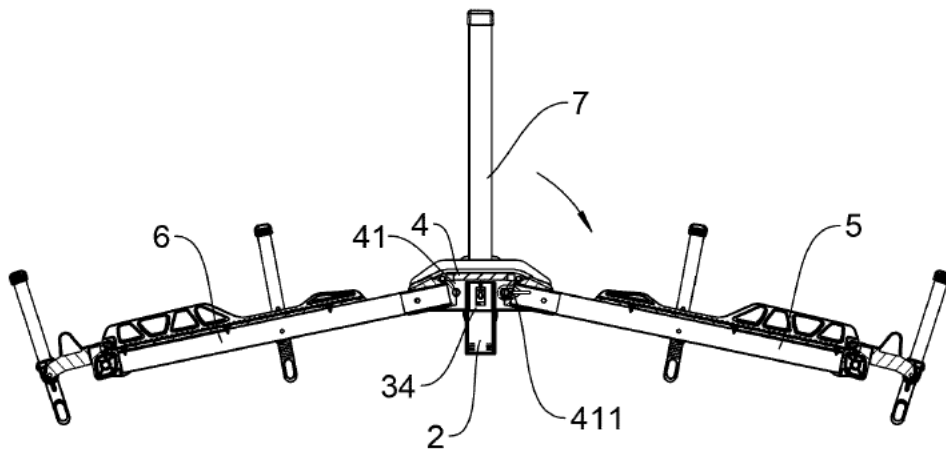


FIG. 9

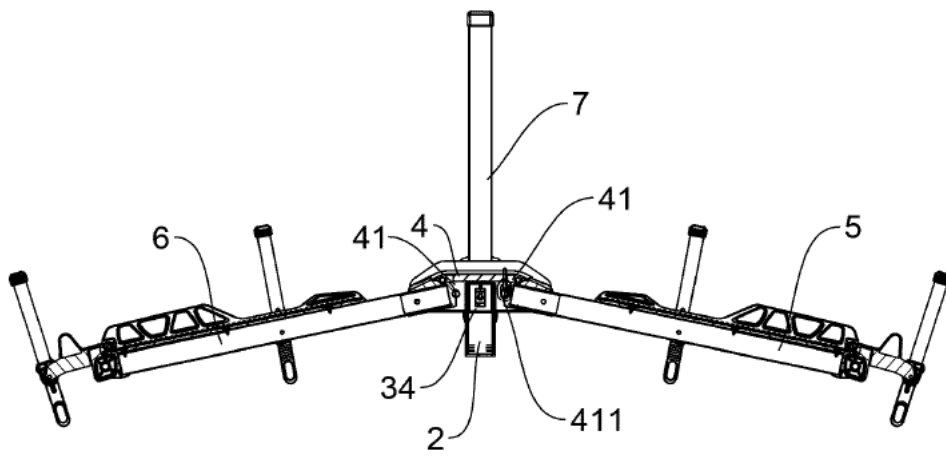


FIG. 10

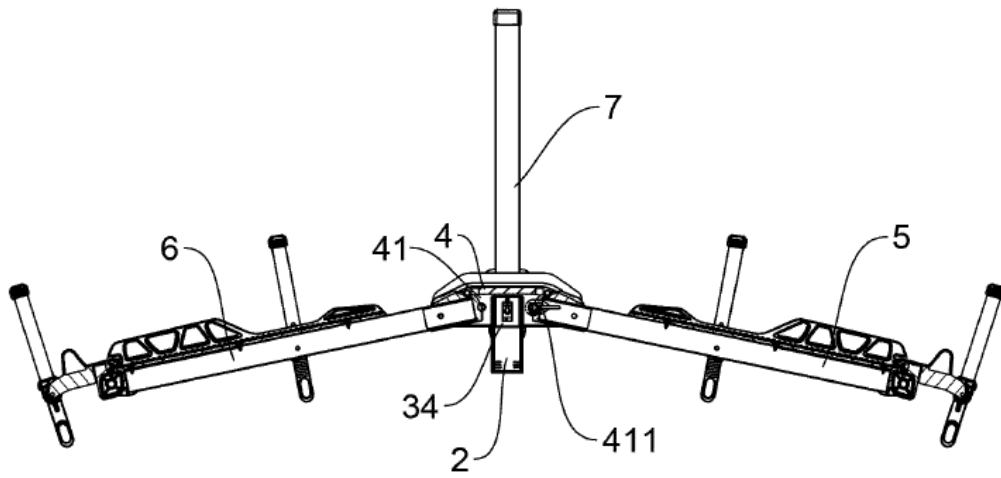


FIG. 11

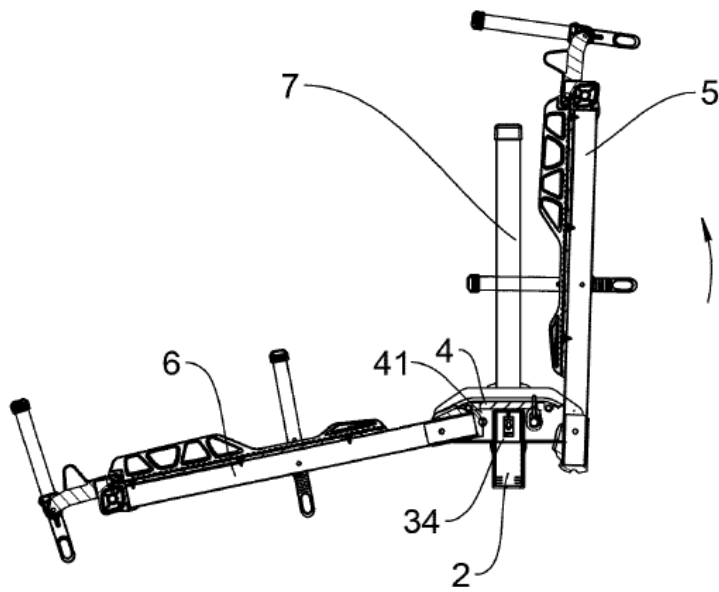


FIG. 12

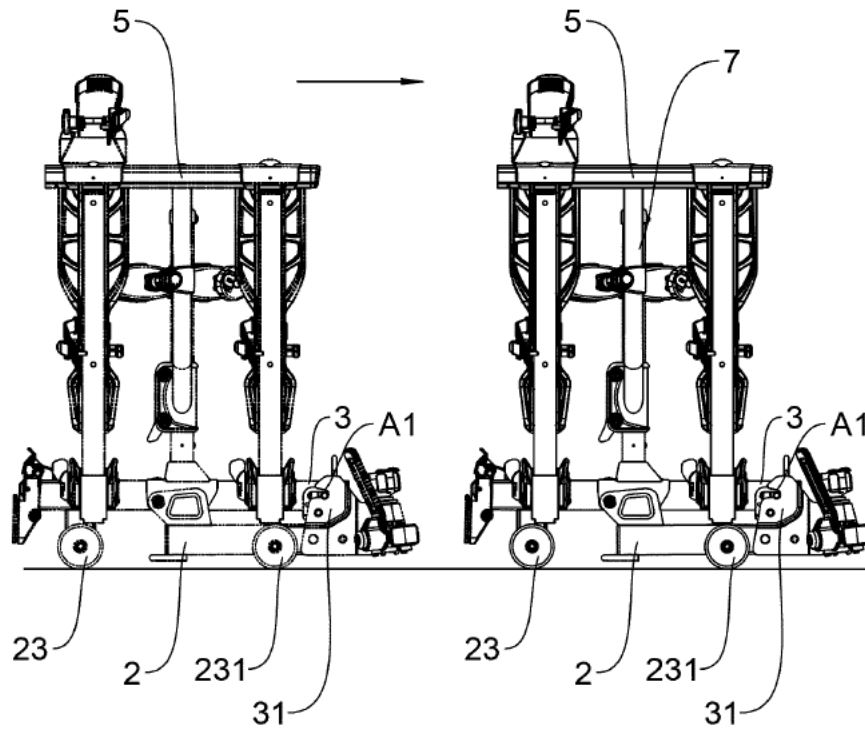


FIG. 13