

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 795 371**

51 Int. Cl.:

B60N 2/30 (2006.01)

B62K 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2011 E 11181967 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 2502781**

54 Título: **Bastidor de asiento plegable**

30 Prioridad:

21.03.2011 CN 201120074796 U

15.09.2011 US 201113233972

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

23.11.2020

73 Titular/es:

**DONGGUAN PRESTIGE SPORTING PRODUCTS
CO., LTD. (100.0%)
3rd Ind. District, Qiaotou Area, Houjie Town
Dongguan City, Guangdong Province, CN**

72 Inventor/es:

**WU, CHICHUN y
ZHANG, ZHAO**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 795 371 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

Bastidor de asiento plegable

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un bastidor de asiento y, más particularmente, a un bastidor de asiento plegable para un vehículo motorizado plegable.

10 Antecedentes de la invención

Con la mejora de los estándares de vida, la filosofía de vida de ser distintivo, moderno, saludable y respetuoso con el medio ambiente se vuelve popular, y los artículos para el uso diario y vehículos de moda y respetuosos con el medio ambiente se escogen por cada vez más personas. Los vehículos motorizados evolucionan de ser solo un medio de transporte a ser un símbolo de un estilo de vida moderno y saludable, y son un medio para practicar la protección del medio ambiente. Un vehículo motorizado plegable ahorra espacio de almacenamiento y es cómodo de llevar, y es pequeño en tamaño y de peso ligero después de plegarse, lo que hace que sea cómodo de llevar al bajar y subir escaleras, dentro y fuera de un ascensor, y en un autobús o metro. Además, el vehículo motorizado plegable tiene buena apariencia, y muestra un acabado espléndido, haciéndolo de ese modo el equipo de primera clase de la gente de moda.

Para vehículos motorizados plegables convencionales, el modo de plegado es bastante simple. Por lo general, un mecanismo de plegado se dispone entre una barra de dirección de ruedas delanteras y un bastidor de cuerpo, y la barra de dirección de ruedas delanteras y el bastidor de cuerpo se pliegan a través del mecanismo de plegado. Sin embargo, para este modo, el tamaño sigue siendo grande después del plegado, y la razón se basa en que toda la bicicleta plegable no se pliega en una dirección de altura. Particularmente, el asiento de la bicicleta eléctrica normalmente no es plegable, y ocupa el espacio más grande, por lo que el efecto logrado mediante plegado no es deseable. Con las necesidades cada vez mayores de espacio vital y viajes cómodos en relación con el transporte, obviamente no pueden satisfacerse los requisitos de uso de las personas.

Por tanto, existe una necesidad hasta ahora no abordada en la técnica para abordar las deficiencias e insuficiencias antes mencionadas.

El documento GB 2141326 A que se considera la técnica anterior más cercana da a conocer una estructura de asiento plegable que se configura para poder moverse entre una posición de almacenamiento en la que se pliega la estructura de asiento y una posición de asiento en la que la estructura del asiento puede utilizarse por un usuario para sentarse. La estructura de asiento comprende barras que pueden pivotar y un mecanismo de bloqueo.

Además, en este punto se mencionará el documento US 2010/187034 A1.

40 Sumario de la invención

El presente invención proporciona un bastidor de asiento plegable con un armazón novedoso y con una estructura simple pero novedosa, que es cómoda de plegar y desplegar.

La presente invención, en un aspecto, se refiere a un bastidor de asiento, que puede desplegar o plegar un asiento de una bicicleta plegable, ahorrar espacio de almacenamiento y facilitar el transporte.

La presente invención proporciona un bastidor de asiento según la reivindicación 1.

Un lado de un extremo superior de cada uno de los ganchos está abierto con una abertura que está orientada hacia atrás hacia el asiento, y las aberturas enganchan partes de extremo del árbol central. A medida que la base de asiento rota para accionar el árbol central para hacerse rotar cuando está plegándose el bastidor de asiento, las aberturas pueden evitar que el árbol central rote, logrando así un efecto de bloqueo.

El bastidor de asiento incluye además una palanca, un extremo de la palanca está fijado sobre el árbol central y el otro extremo de la palanca sobresale hacia el exterior. Al tirar de la palanca para accionar el árbol central para que se mueva, el árbol central se aparta de los ganchos, desbloqueando de ese modo la base de asiento.

Preferiblemente, el elemento elástico es un muelle tensor. El árbol central puede establecerse de nuevo bajo una fuerza de restauración elástica del muelle tensor, con el fin de lograr el bloqueo. La presente invención tiene una estructura simple y es fácil de controlar.

En comparación con la técnica anterior, en la presente invención, las barras superiores y las barras inferiores se hacen pivotar sobre las barras de soporte principales y se hacen pivotar sobre los dos extremos de la base de asiento respectivamente, de modo que se forma el bastidor de asiento rotatorio, realizando de ese modo el plegado del bastidor

de asiento. Además, el extremo superior de cada una de las barras de soporte principales está montado con el gancho, y una parte inferior de la base de asiento se dispone con el árbol central capaz de moverse libremente. Bajo una fuerza de restauración del elemento elástico, el árbol central se engancha automáticamente mediante los ganchos, de modo que todo el bastidor de asiento se bloquea, evitando de ese modo que el bastidor de asiento se pliegue inesperadamente durante el viaje, incurriendo en peligros. Después de plegarse todo el bastidor de asiento, la bicicleta plegable puede ahorrar una gran cantidad de espacio de almacenamiento, haciendo de ese modo que el viaje y el transporte sean muy cómodos.

Estos y otros aspectos de la presente invención se volverán evidentes a partir de la siguiente descripción de la realización preferida tomada en conjunto con los siguientes dibujos, aunque variaciones y modificaciones en los mismos pueden verse afectadas mientras permanezcan dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de los dibujos

Características y beneficios adicionales de la presente invención serán evidentes a partir de una descripción detallada de una realización preferida de la misma tomada junto con los siguientes dibujos, en los que se hace referencia a elementos similares con números de referencia similares, y en los que:

la figura 1 es una vista estructural lateral de un bastidor de asiento según la realización de la presente invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva inferior de un bastidor de asiento según la realización de la presente invención;

la figura 3 es una vista lateral en despiece ordenado de un bastidor de asiento según la realización de la presente invención;

la figura 4 es una vista lateral de un bastidor de asiento cuando se despliega según la realización de la presente invención; y

la figura 5 es una vista lateral de un bastidor de asiento cuando se monta en un vehículo motorizado plegable y completamente plegado según la realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se describe más particularmente en los siguientes ejemplos que se pretende que sean meramente ilustrativos dado que numerosas modificaciones y variaciones en la misma serán evidentes para los expertos en la técnica. Una realización de la invención se describe ahora en detalle. Haciendo referencia a los dibujos, números similares indican componentes similares a lo largo de las vistas. Como se utiliza en la descripción en el presente documento y a lo largo de las reivindicaciones que le siguen, el significado de “uno”, “un” y “el/la” incluye la referencia plural a menos que el contexto disponga claramente lo contrario. Asimismo, como se utiliza en la descripción del presente documento y a lo largo de las reivindicaciones que le siguen, el significado de “en” incluye “en” y “sobre” a menos que el contexto indique claramente lo contrario. De manera adicional, algunos términos utilizados en esta memoria descriptiva se definen más específicamente a continuación.

Los términos usados en esta memoria descriptiva generalmente tienen sus significados habituales en la técnica, dentro del contexto de la divulgación, y en el contexto específico donde se utiliza cada término. Determinados términos que se usan para describir la divulgación se comentan más adelante, o en otra parte de la memoria descriptiva, para proporcionar orientación adicional al profesional con respecto a la descripción de la divulgación. El uso de ejemplos en cualquier parte de esta memoria descriptiva, incluyendo ejemplos de cualquier término comentado en el presente documento, es meramente ilustrativo, y de ningún modo limita el alcance y el significado de la divulgación o de cualquier término ejemplificado. Asimismo, la divulgación no se limita a la realización dada en esta memoria descriptiva.

Previo a una descripción detallada de la presente invención, las siguientes definiciones se proporcionan como ayuda para comprender la materia objeto y la terminología de aspectos de la presente invención, y no necesariamente limitan la presente invención, que se expresan en las reivindicaciones. El hecho de que un término esté o no en mayúsculas no se considera definitivo o limitativo del significado de un término. Tal como se usa en este documento, un término en mayúsculas tendrá el mismo significado que un término sin mayúsculas, a menos que el contexto del uso indique específicamente que se pretende un significado más restrictivo para el término en mayúsculas. Un término en mayúsculas dentro del glosario indica habitualmente que el término en mayúsculas tiene una definición independiente dentro del glosario. Sin embargo, las mayúsculas o la ausencia de las mismas en el resto de este documento no se pretende que sea necesariamente limitante a menos que el contexto indique claramente que se pretende tal limitación.

Como se utiliza en el presente documento, “alrededor de”, “sobre” o “aproximadamente” significará generalmente dentro del 20 por ciento, preferiblemente dentro del 10 por ciento y, más preferiblemente dentro del 5 por ciento de un valor o intervalo dado. Las cantidades numéricas dadas en el presente documento son aproximadas, lo que significa que el término “alrededor de”, “sobre” o “aproximadamente” puede deducirse si no se indica expresamente.

Tal como se usan en el presente documento, los términos “que comprende”, “que incluye”, “que tiene”, “que contiene”, “que implica”, y similares deben entenderse como que son abierto, es decir, significa que incluyen pero no se limitan a.

5 A continuación se describe una realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos, y en los dibujos adjuntos, números de referencia similares representan elementos similares.

10 Como se muestra en la figura 1, la figura 2 y la figura 3, un bastidor de asiento 100 según la presente invención está montado entre un bastidor de cuerpo 200 y un asiento 300, e incluye barras de soporte principales 1, barras superiores 2, barras inferiores 3, una base de asiento 4, ganchos 5, un muelle tensor 6 y una palanca 7. Los extremos inferiores de las barras de soporte principales 1 están fijas sobre dos lados del bastidor de cuerpo 200 respectivamente. Los extremos inferiores de las barras superiores 2 se hacen pivotar sobre los extremos superiores de las barras de soporte principales 1, respectivamente. Los extremos superiores de las barras superiores 2 se hacen pivotar sobre dos lados de un extremo delantero de la base de asiento 4, respectivamente. Los extremos inferiores de las barras inferiores 3 se hacen pivotar sobre partes centrales de las barras de soporte principales 1, respectivamente. Los extremos superiores de las barras inferiores 3 se hacen pivotar sobre dos lados de un extremo trasero de la base de asiento 4, respectivamente. Los ganchos 5 están fijados sobre los extremos superiores de las barras de soporte principales 1, respectivamente. Un lado de un extremo superior de cada uno los ganchos 5 está abierto con una abertura 51 que está orientada hacia atrás hacia el asiento 300. La base de asiento 4 tiene un árbol central 41. Las partes centrales en los dos lados de la base de asiento 4 están abiertas cada una con una ranura deslizante 42. Dos extremos del árbol central 41 pasan a través de las ranuras de deslizamiento 42 libremente y están enganchados por las aberturas 51 de los ganchos 5. Un extremo del muelle tensor 6 está fijado sobre el extremo delantero de la base de asiento 4, y el otro extremo del muelle tensor 6 está fijado sobre el árbol central 41. Un extremo de la palanca 7 está fijado sobre el árbol central 41, y el otro extremo de la palanca 7 sobresale hacia atrás desde el asiento 300. La palanca 7 puede accionar el árbol central 41 para que se aparte de los ganchos 5, desbloqueando de ese modo la base de asiento 4.

30 Como se muestra en la figura 4 y la figura 5, las dos barras de soporte principales 1 están fijadas sobre los dos lados del bastidor de cuerpo 200 de forma inclinada hacia adelante. Las barras superiores 2, las barras inferiores 3 y la base de asiento 4 forman el bastidor de asiento 100. El asiento 300 está fijado sobre una superficie superior de la base de asiento 4. Cuando el bastidor de asiento 100 está completamente desplegado, las barras superiores 2 y las barras inferiores 3 soportan la base de asiento 4 de modo que la base de asiento 4 quede a nivel. El muelle tensor 6 tira del árbol central 41 de modo que el árbol central 41 se ubique en los extremos izquierdos de las ranuras de deslizamiento 42. En este momento, los dos extremos del árbol central 41 se sitúan en las aberturas 51 de los ganchos 5, y el árbol central 41 se fija, de modo que se fija la base de asiento 4, logrando de ese modo el bloqueo. Cuando se requiere que se pliegue el bastidor de asiento 100, se tira de la palanca 7 manualmente hacia atrás, la palanca 7 acciona el árbol central 41, y el árbol central 41 se mueve desde los extremos izquierdos de las ranuras de deslizamiento 42 hasta los extremos derechos de las ranuras de deslizamiento 42, de modo que los dos extremos del árbol central 41 se apartan de las aberturas 51 de los ganchos 5, y mientras tanto se tira del muelle tensor 6, y se desbloquea el bastidor de asiento 100. En este momento, el asiento 300 puede empujarse para rotar hacia atrás, y el asiento 300 rota hacia atrás para accionar la base de asiento 4 para que se haga rotar, de modo que las barras superiores 2 rotan sobre las posiciones donde las barras superiores 2 se hacen pivotar sobre las barras de soporte principales 1, las barras inferiores 3 rotan sobre las posiciones donde las barras inferiores 3 se hacen pivotar sobre las barras de soporte principales 1, y finalmente, el asiento 300 se pliega sobre los lados derechos de las barras de soporte principales 1.

45 En la presente invención, las barras superiores 2 y las barras inferiores 3 se hacen pivotar sobre las barras de soporte principales 1, y se hacen pivotar sobre los dos extremos de la base de asiento 4 respectivamente, de modo que se forma el bastidor de asiento rotatorio 100, realizando de ese modo el plegado del bastidor de asiento 100. Además, el extremo superior de cada una de las barras de soporte principales 1 está montada con el gancho 5, y una parte inferior de la base de asiento 4 se dispone con el árbol central 41 capaz de moverse libremente. Bajo una fuerza de restauración del muelle tensor 6, el árbol central 41 se engancha automáticamente por los ganchos 5, de modo que todo el bastidor de asiento 100 se bloquea, evitando de ese modo que el bastidor de asiento 100 se pliegue inesperadamente durante el viaje, incurriendo en peligros. Además, el árbol central 41 se dispone con la palanca 7, y solo se requiere que se tire de la palanca 7 para desbloquear y plegar el asiento 300, logrando de ese modo una estructura sencilla y comodidad de uso. Después de plegar todo el bastidor de asiento 100, la bicicleta plegable puede ahorrar una gran cantidad de espacio de almacenamiento, haciendo de ese modo que el viaje y el transporte sean muy cómodos.

60 Los tamaños y métodos de montaje de las barras de soporte principales 1 y el asiento 300 implicado en el bastidor de asiento 100 según la presente invención se conocen todos por aquellos expertos en la técnica, que no se detallarán en el presente documento.

65 Si bien se ha mostrado una realización de la presente invención, debe entenderse que pueden hacerse determinados cambios, tal como se sabrá por un experto en la técnica, siempre y cuando permanezcan dentro del alcance subyacente de la presente invención como se comenta anteriormente y se expone en las reivindicaciones. Además, la realización descrita anteriormente y las reivindicaciones que se exponen a continuación solo pretenden ilustrar los

principios de la presente invención y no pretenden limitar el alcance de la presente invención a los elementos dados a conocer.

REIVINDICACIONES

1. Bastidor de asiento plegable (100), que puede montarse entre un bastidor de cuerpo (200) y un asiento (300) de un vehículo motorizado plegable, que comprende:
- 5 (a) barras de soporte principales (1);
- (b) barras superiores (2);
- 10 (c) barras inferiores (3);
- (d) una base de asiento (4);
- 15 (e) ganchos (5);
- (f) un elemento elástico (6); y
- (g) una palanca (7),
- 20 caracterizado por que extremos inferiores de las barras de soporte principales (1) pueden fijarse sobre dos lados del bastidor de cuerpo (200) respectivamente, extremos inferiores de las barras superiores (2) se hacen pivotar sobre extremos superiores de las barras de soporte principales (1) respectivamente, extremos superiores de las barras superiores (2) se hacen pivotar sobre dos lados de un extremo delantero de la base de asiento (4) respectivamente, extremos inferiores de las barras inferiores (3) se hacen pivotar sobre partes
- 25 centrales de las barras de soporte principales (1) respectivamente, extremos superiores de las barras inferiores (3) se hacen pivotar sobre dos lados de un extremo trasero de la base de asiento (4) respectivamente, los ganchos (5) están fijados en los extremos superiores de las barras de soporte principales (1) respectivamente, la base de asiento (4) tiene un árbol central (41), las partes centrales en los dos lados de la base de asiento (4) están abiertas con ranuras de deslizamiento (42), dos extremos del árbol central (41) pasan a través de las ranuras de deslizamiento (42) libremente y se enganchan mediante los ganchos (5), y un extremo del elemento elástico (6) está fijado sobre el extremo delantero de la base de asiento (4), y el otro extremo del elemento elástico (6) está fijado sobre el árbol central (41), un lado de un extremo superior de cada uno de los ganchos (5) está abierto con una abertura (51) que está orientada hacia atrás hacia el
- 30 asiento (300) y las aberturas (51) enganchan partes de extremo del árbol central (41), y un extremo de la palanca (7) está fijado sobre el árbol central (41), y el otro extremo de la palanca (7) sobresale hacia el exterior.
- 35
2. Bastidor de asiento plegable según la reivindicación 1, en el que el elemento elástico (6) es un muelle tensor.
- 40 3. Vehículo motorizado plegable que comprende el bastidor de asiento plegable (100) según la reivindicación 1.

100

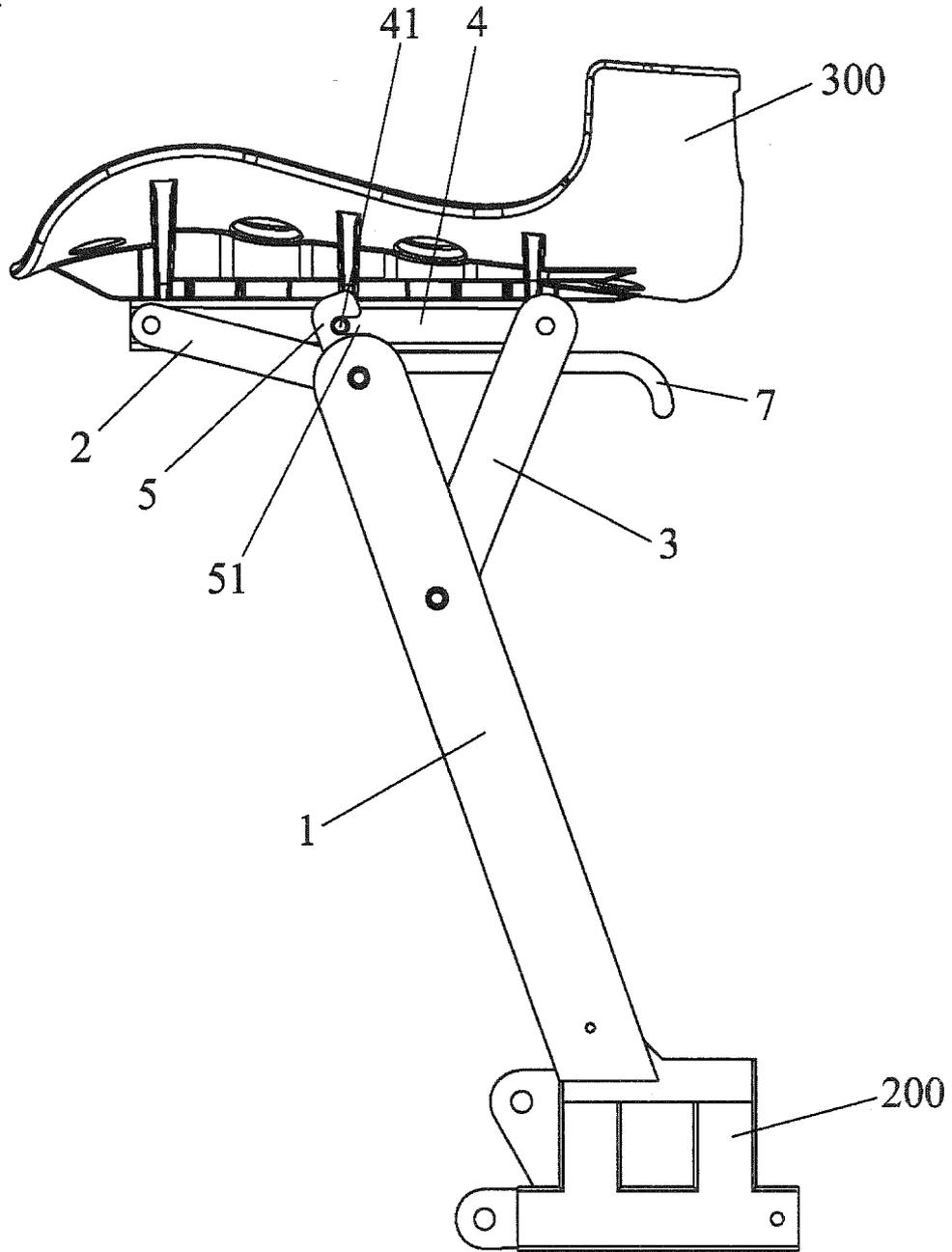


FIG. 1

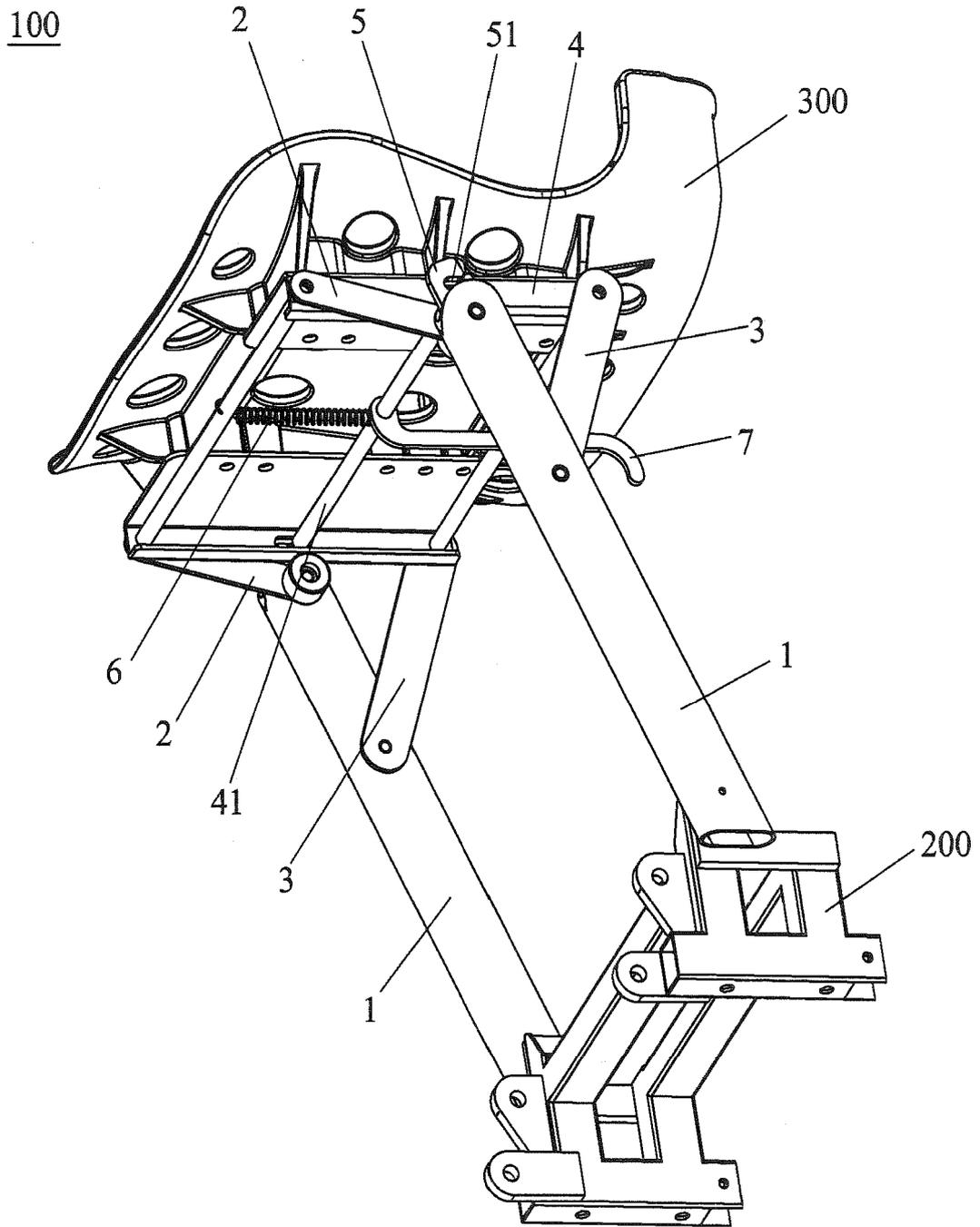


FIG. 2

100

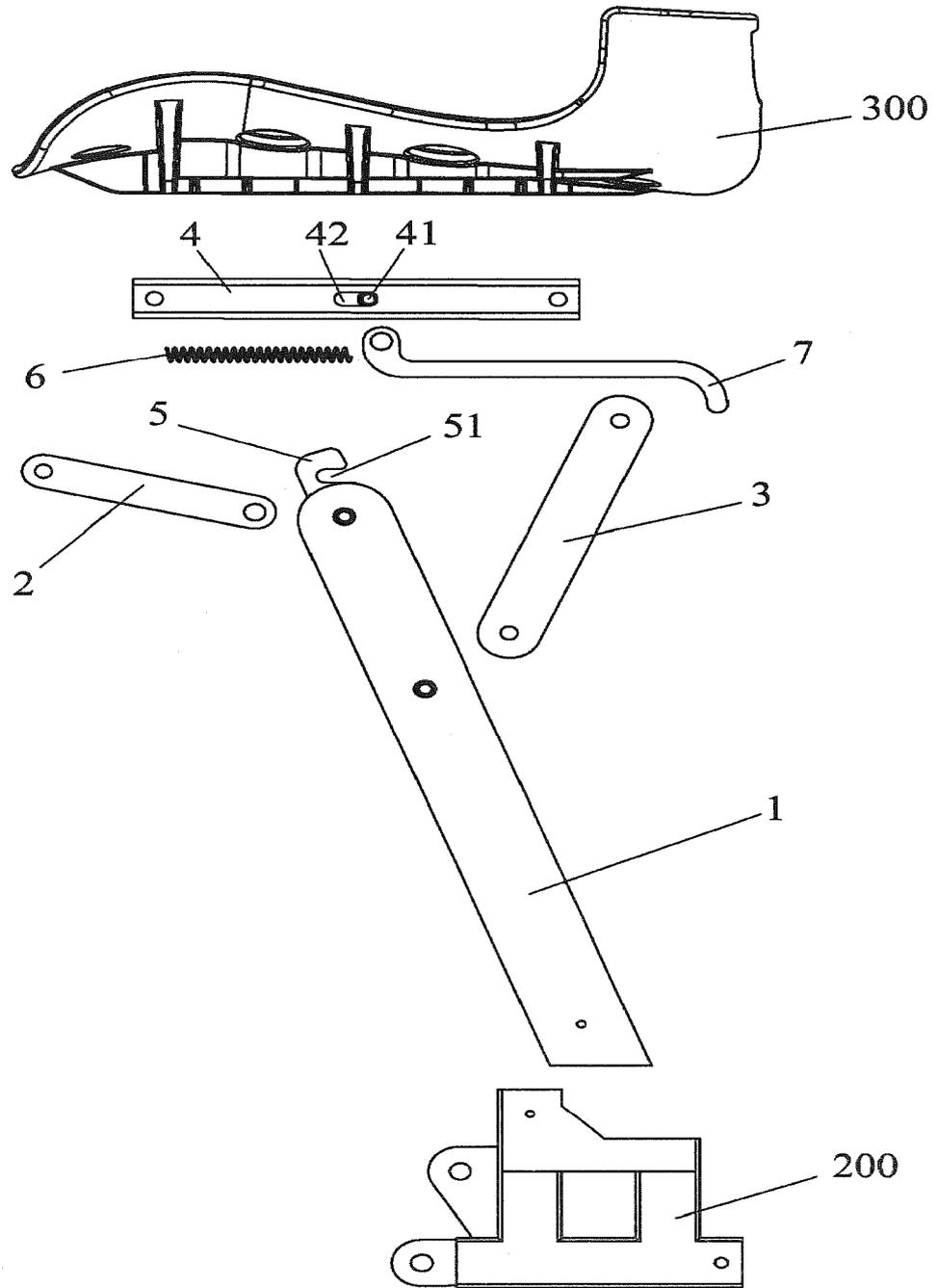


FIG. 3

100

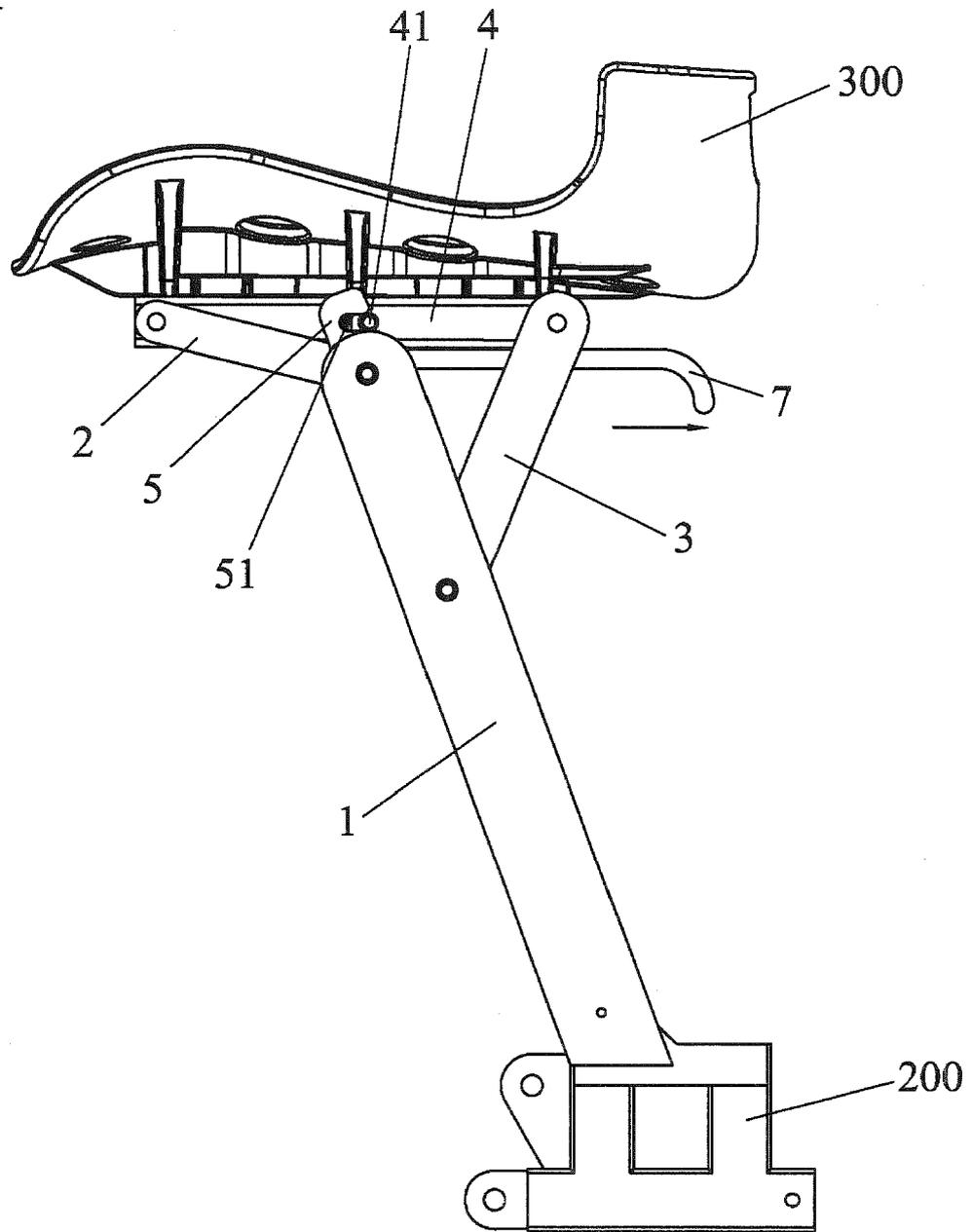


FIG. 4

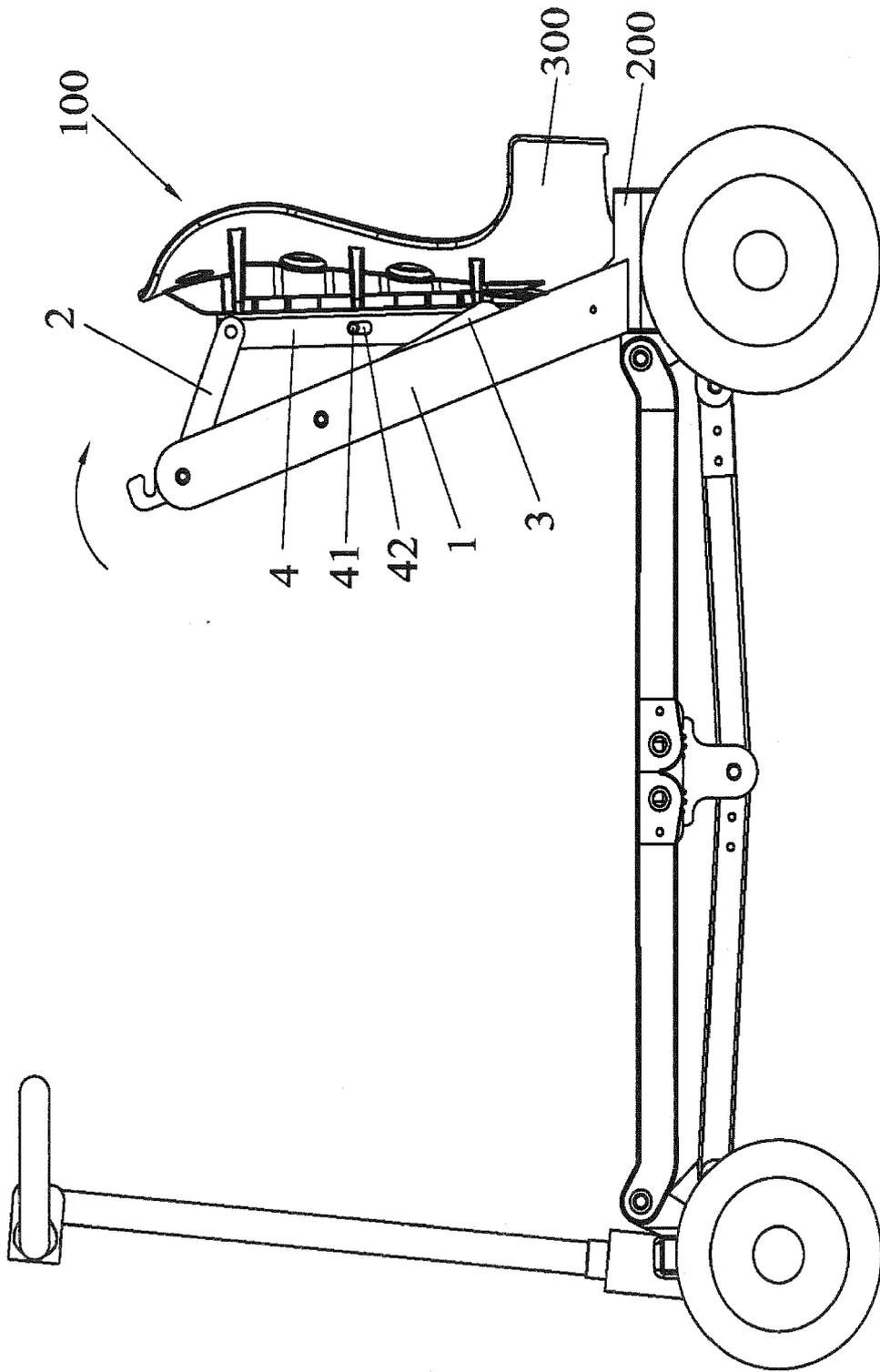


FIG. 5