



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 225**

51 Int. Cl.:
B62C 3/00 (2006.01)
B62D 13/02 (2006.01)
B60G 21/055 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09158778 .2**
96 Fecha de presentación : **24.04.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2112049**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.10.2009**

54 Título: **Coche provisto de un estabilizador de torsión.**

30 Prioridad: **25.04.2008 NL 2001530**
25.04.2008 NL 2001531

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.08.2011

73 Titular/es: **Hendricus G. M. Verdonschot**
Slievenstraat 27
5711 PH Someren, NL

72 Inventor/es: **Verdonschot, Hendricus G. M.**

74 Agente: **Molinero Zofío, Félix**

ES 2 364 225 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).

DESCRIPCION

Coche provisto de un estabilizador de torsión.

Campo de la Invención

5 [0001] La invención se refiere a un carruaje que comprende un bastidor así como dos ruedas delanteras y traseras las cuales se sostienen en cojinetes en o sobre porta ruedas los cuales mediante suspensiones de la rueda se suspenden del bastidor mediante resortes, el carruaje incluye además una armazón la cual está conectada en pivote con el bastidor mediante una plataforma giratoria, así como un aparato de gobierno el cual comprende un brazo conductor al cual se acopla un caballo o caballos durante el uso. Las porta ruedas pueden estar suspendidos del bastidor en una forma directa de montaje de resorte, como sucede a menudo con las ruedas traseras, o suspendido mediante resortes desde una armazón, cuya armazón está conectada con el bastidor como sucede a menudo con las ruedas delanteras.

Técnica moderna

[0002] Se conoce un carruaje de este tipo a partir de la solicitud EP-A-0 468 086. En el caso de un cambio rápido de dirección durante el viaje la rueda trasera interior puede abandonar el suelo durante esta operación.

Sumario de la invención

15 [0003] Es un objeto de la presente invención proporcionar un carruaje del tipo definido en el párrafo introductorio con el cual no se presente la desventaja descrita anteriormente o al menos se presente en menor grado. Con este fin el carruaje según la presente invención se caracteriza porque el carruaje está provisto de un estabilizador de torsión el cual comprende una barra de torsión la cual está formada por un brazo en forma de U el cual tiene una sección intermedia y dos patas las cuales están cada una conectadas con un primer extremo a los extremos de la sección intermedia y con el otro, segundo extremo están conectadas a las porta ruedas de las ruedas delanteras o traseras mientras que la sección intermedia está conectada en pivote al bastidor. Este estabilizador de torsión contrarresta la propensión del carruaje a inclinarse en el caso de un cambio de dirección repentino y rápido. El resultado será que el carruaje se inclinará en menor medida que el carruaje conocido. La sección intermedia de la barra de torsión puede entonces tener una conexión directa al bastidor o a una armazón.

20 [0004] Sucede que en un carruaje con gobierno mediante plataforma giratoria el efecto de una barra estabilizadora tiene un efecto favorable sobre su estabilidad.

[0005] Una realización del carruaje según la presente invención se caracteriza porque el carruaje incluye además dos varillas de conexión las cuales están cada una conectadas con un primer extremo a los segundos extremos de las patas de la barra de torsión y con los segundos extremos están conectadas a las porta ruedas de las ruedas traseras o delanteras. Consecuentemente, si hay una diferencia en altura entre el bastidor con respecto a la sección intermedia con la cual está conectado el estabilizador de torsión, y las portas ruedas, el estabilizador de torsión puede mantenerse presente en un plano horizontal.

30 [0006] Una realización ulterior del carruaje según la presente invención se caracteriza porque las varillas de conexión se extienden en ángulos rectos o sustancialmente en ángulos rectos con respecto a las patas y a la sección intermedia. En consecuencia, un eje imaginario que corre a lo largo de los ejes de las ruedas, cuando el carruaje está inclinándose, se mantiene en ángulo recto con respecto a la dirección del movimiento y no termina en un ángulo (aunque sea ligero) con respecto a la dirección de movimiento, lo cual es indeseable.

[0007] Las varillas de conexión están preferiblemente conectadas en pivote con los primeros extremos a los segundos extremos de las patas de la barra de torsión. Es más, las varillas de conexión están preferiblemente también conectadas en pivote con los segundos extremos a las porta ruedas de las ruedas delanteras y traseras.

35 [0008] Aún una realización ulterior del carruaje según la presente invención se caracteriza porque las porta ruedas en la parte delantera y/o trasera están conectados entre sí mediante un eje rígido, mientras que los segundos extremos de las varillas de conexión están conectados al eje rígido.

[0009] Aún otra realización ulterior del carruaje según la presente invención se caracteriza en que al menos uno de las porta ruedas está conectado de manera desmontable a la barra de torsión.

40 [0010] Esto permite que la barra de torsión pueda desactivarse, de manera tal que el carruaje se incline más cuando se tomen curvas en el camino. Bajo ciertas circunstancias se desea de hecho que el carruaje se incline. Haciendo que el estabilizador de torsión pueda desactivarse, el carruaje puede ajustarse de manera óptima a cualquier situación.

50 [0011] De nuevo una realización ulterior del carruaje según la presente invención se caracteriza porque el carruaje incluye además un primer elemento oblongo el cual está sujeto al brazo conductor y está conectado en pivote a la armazón, y un segundo elemento acoplado al primer elemento deslizante en relación con el primer elemento en dirección longitudinal con respecto al primer elemento, cuyo segundo elemento está conectado en pivote al bastidor en el sitio o vecindad de la plataforma giratoria. Se ha dado el caso que especialmente con carruajes los cuales están

5 provistos de un gobierno diferido, tal como el aparato conductor antes descrito, el carruaje se inclina más rápidamente y más que los carruajes sin un gobierno diferido. Por tanto, el uso de un estabilizador de torsión en tales carruajes es particularmente ventajoso. Debido a que la inclinación hasta ahora se ha convertido en un problema insuperable con carruajes de este tipo, estos carruajes no se utilizaban con propósitos específicos. Como resultado de la aplicación del estabilizador de torsión según la presente invención, los carruajes que tienen un gobierno diferido pueden también utilizarse ahora con este objetivo, sin causar problema alguno.

[0012] Preferiblemente, en cada uno de los dos lados del punto de giro del primer elemento con la armazón, y a una distancia de este punto de giro se conecta en pivote un amortiguador con un extremo de la armazón, los otros extremos de los amortiguadores están conectados en pivote al primer elemento entre el punto de giro y la plataforma giratoria.

10 [0013] Aún más una realización ulterior del carruaje según la presente invención se caracteriza porque el segundo elemento se conecta de manera desmontable al bastidor y puede estar conectado en pivote a la armazón. Esto produce una desactivación del gobierno diferido de manera tal que el carruaje pueda equilibrarse de manera óptima en aquellos casos en los cuales sea indeseable un gobierno diferido.

Breve descripción de los dibujos.

15 [0014] La siguiente descripción en relación con los dibujos adjuntos, todos aportados a manera de ejemplo no limitante del carruaje según la presente invención, brindarán un mejor entendimiento de cómo puede llevarse a cabo la presente invención, en la cual:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del estabilizador de torsión del carruaje según la presente invención;

20 La figura 2 muestra una vista lateral del estabilizador de torsión mostrado en la figura 1;

La figura 3 muestra una vista en planta de la parte delantera del carruaje provisto de un aparato de gobierno, y

La figura 4 muestra una vista en planta de la parte delantera de una realización ulterior del carruaje provista de un aparato de gobierno.

Descripción detallada de los dibujos

25 [0015] Las figuras 1 y 2 muestran en una vista lateral y en perspectiva respectivamente el estabilizador de torsión 1 del carruaje según la presente invención. El carruaje tiene un bastidor 3 del cual se describen no más de dos partes componentes menores más las ruedas delanteras y traseras conectadas a éste. Las ruedas traseras se sostienen en cojinetes en o sobre porta ruedas las cuales están conectados entre sí mediante un eje rígido 5. Este eje rígido está suspendido del bastidor mediante un montaje en resortes (no se muestra).

30 [0016] El estabilizador de torsión 1 comprende una barra de torsión en la forma de un brazo 7 en forma de U con una sección intermedia 9 y dos patas 11 las cuales están sujetas a los extremos de la sección intermedia. La sección intermedia 9 está conectada en pivote al bastidor 3 mediante bloques de sujeción 13. El estabilizador de torsión 1 además tiene dos varillas de conexión 15 las cuales están cada una conectadas en pivote con un primer extremo 17 mediante una articulación esférica 19 a los extremos libres 21 de las patas de la barra de torsión y con el otro, están conectados en pivote segundos extremos 23 mediante bisagras 25 al eje rígido 5. Las mitades de la articulación esférica de una de las articulaciones pueden desmontarse como resultado de lo cual la barra de torsión se desacopla con un extremo desde el eje rígido 5 no teniendo ya efecto alguno.

40 [0017] Los bloques de sujeción 13 tiene cilindros de caucho 27 los cuales están sujetos a la sección intermedia 9 del brazo 7 y están engrampados en mitades de bloque 29 de los bloques de sujeción 13. Las bisagras 25 tiene cilindros adicionales de caucho 31 los cuales están sujetos a los ejes 33 los cuales están conectados a soportes 35 sujetos al eje rígido 5. Estos cilindros de caucho 31 están conectados además a las varillas de conexión 15. La flexibilidad de estos cilindros de caucho 27 y 31 permiten que el brazo 7 y las varillas de conexión 15 puedan girar en pivote en un ligero ángulo en relación con el bastidor 3 y el eje rígido 5.

45 [0018] La Figura 3 muestra en vista en planta la parte delantera del carruaje. El carruaje 36 tiene una armazón 37 la cual está conectada al bastidor 3 mediante una plataforma giratoria 39 y está provista de un aparato de gobierno. Este aparato de gobierno tiene una vara 41 a la cual los caballos están acoplados durante el uso, y un primer elemento 43, en este caso en la forma de un cilindro, el cual está sujeto al brazo conductor y está conectado en pivote a la armazón 37. Un segundo elemento 45 deslizable con respecto al primer elemento 43, cuyo segundo elemento 45, aquí tiene la forma de un pistón que puede moverse en el cilindro, está conectado en pivote con un extremo libre 46 al bastidor en el lugar de la plataforma giratoria.

50 [0019] A cada uno de los dos lados del punto de giro 47 del primer elemento y de la armazón y a una distancia de este punto de giro un extremo 51 de un amortiguador 49 está conectado en pivote a la armazón 37. Los amortiguadores están conectados en pivote con sus otros extremos 53 al primer elemento 43 entre el punto de giro 47 y la plataforma giratoria 39.

- [0020] Las porta ruedas 55 están suspendidas de la armazón por amortiguadores de choque mediante resortes helicoidales circundantes 57 y están conectados entre sí mediante un eje rígido 58. En lugar de estos amortiguadores de choque con resortes helicoidales es posible de manera alternativa utilizar ballestas o resortes neumáticos.
- 5 [0021] La figura 4 muestra una vista en planta de la parte delantera de una realización ulterior del carruaje. Este carruaje 59 es para uso como carruaje de un solo caballo y tiene un brazo conductor 61 en lugar de una vara. El brazo conductor 61 se extiende transversalmente al primer elemento 43 y el primer elemento está conectado al intermedio del brazo conductor. En los extremos del brazo conductor hay elementos de acople 63 presentes a los cuales puede acoplarse el arnés de un caballo.
- 10 [0022] El carruaje incluye además una barra de tracción 65 la cual se extiende transversalmente a la dirección de movimiento y está acoplada en pivote en el intermedio al brazo conductor 61.
- [0023] La barra de tracción tiene en sus extremos elementos de acople adicionales 67 para enjaezar un caballo.
- [0024] En este carruaje 59 las porta ruedas 55 están suspendidas de la armazón de manera independiente entre sí mediante brazos 69, en lugar de estar conectados entre sí mediante un eje rígido.
- 15 [0025] Aunque la presente invención se ha descrito en lo anterior basándose en los dibujos, debe observarse que la invención no está de ninguna manera o por ningún medio restringida a la realización mostrada en los dibujos. La presente invención también se extiende a todas las realizaciones que se aparten de la realización mostrada en los dibujos dentro del espíritu y alcance definidos en las reivindicaciones. Por ejemplo, las ruedas traseras pueden también suspenderse de manera independiente entre sí, conectando entonces los dos extremos de las patas de la barra de torsión a las porta ruedas en lugar de conectarse a un eje rígido.
- 20

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
1. Un carruaje que comprende un bastidor (3) así como dos ruedas delanteras y traseras las cuales están sostenidas en cojinetes en o sobre porta ruedas los cuales mediante suspensión de ruedas están suspendidos del bastidor mediante resortes, incluyendo el carruaje una armazón (37) la cual está conectada en pivote al bastidor (3) mediante una plataforma giratoria (39), así como un aparato de gobierno el cual comprende un brazo conductor (41) o vara (61) mediante el cual un caballo o caballos se acoplan durante el uso, **caracterizado porque** el carruaje está provisto de un estabilizador de torsión (1) el cual comprende una barra de torsión la cual está formada por un brazo en forma de U (7) el cual tiene una sección intermedia (9) y dos patas (11) las cuales están cada una conectadas con un primer extremo a los extremos de la sección intermedia y con el otro, segundo extremo también están conectadas a las porta ruedas de las ruedas delanteras o traseras mientras la sección intermedia (9) está conectada en pivote al bastidor (3).
 2. Un carruaje tal como se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizado porque** el carruaje incluye además dos varillas de conexión (15) las cuales están cada una conectadas con un primer extremo (17) a los segundos extremos de las patas (21) de la barra de torsión, y con los segundos extremos (23) están conectadas a las porta ruedas de las ruedas delanteras y traseras.
 3. Un carruaje tal como se reivindica en la reivindicación 2, **caracterizado porque** las varillas de conexión (15) se extienden en ángulos rectos o sustancialmente en ángulos rectos con respecto a las patas (11) y a la sección intermedia (9).
 4. Un carruaje tal como se reivindica en la reivindicación 2 o 3, **caracterizado porque** las varillas de conexión (15) están conectadas en pivote con los primeros extremos (17) a los segundos extremos (21) de las patas de la barra de torsión.
 5. Un carruaje tal como se reivindica en la reivindicación 2, 3 o 4, **caracterizado porque** las varillas de conexión (15) están conectadas en pivote con los segundos extremos (23) a las porta ruedas de las ruedas delanteras y traseras.
 6. Un carruaje tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 2 a 5, **caracterizado porque** las porta ruedas en la parte delantera y/o trasera están conectados entre sí mediante un eje rígido (5), mientras los segundos extremos (23) de las varillas de conexión (15) están conectados al eje rígido.
 7. Un carruaje tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** al menos una de las porta ruedas está conectado de manera desmontable a la barra de torsión.
 8. Un carruaje tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el carruaje incluye además un primer elemento oblongo (43), el cual está sujeto al brazo conductor y está conectado en pivote a la armazón (37), y un segundo elemento (45) acoplado al primer elemento y deslizable con respecto al primer elemento en dirección longitudinal con respecto al primer elemento, cuyo segundo elemento (45) está conectado en pivote al bastidor (3) en el sitio o vecindad de la plataforma giratoria (39).
 9. Un carruaje tal como se reivindica en la reivindicación 8, **caracterizado porque** a cada uno de los dos lados del punto de giro (47) del primer elemento (43) con la armazón (37), y a una distancia desde este punto de giro un amortiguador (49) está conectado en pivote con un extremo (51) a la armazón, estando los otros extremos (53) de los amortiguadores conectados en pivote al primer elemento (43) entre el punto de giro (47) y la plataforma giratoria (39).
 10. Un carruaje tal como se reivindica en la reivindicación 8 o 9, **caracterizado porque** el segundo elemento (45) está conectado de manera desmontable al bastidor (3) y puede conectarse en pivote a la armazón (37).

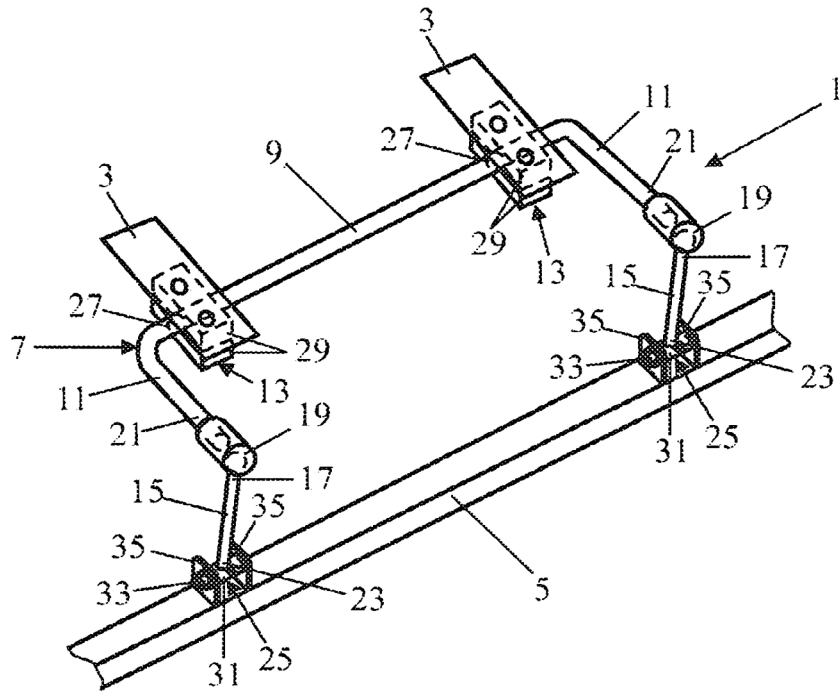


FIG. 1

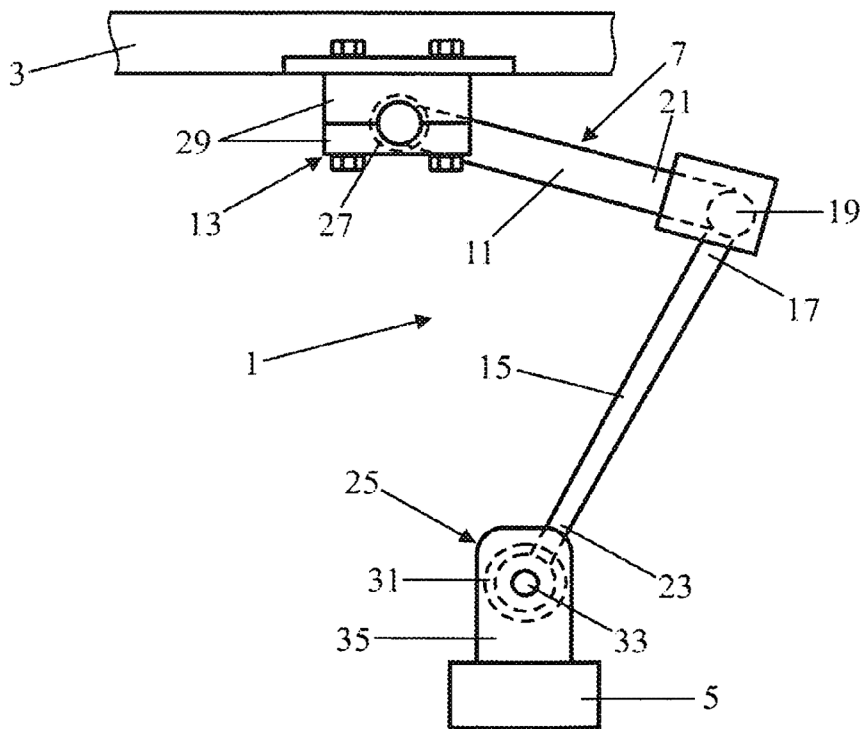


FIG. 2

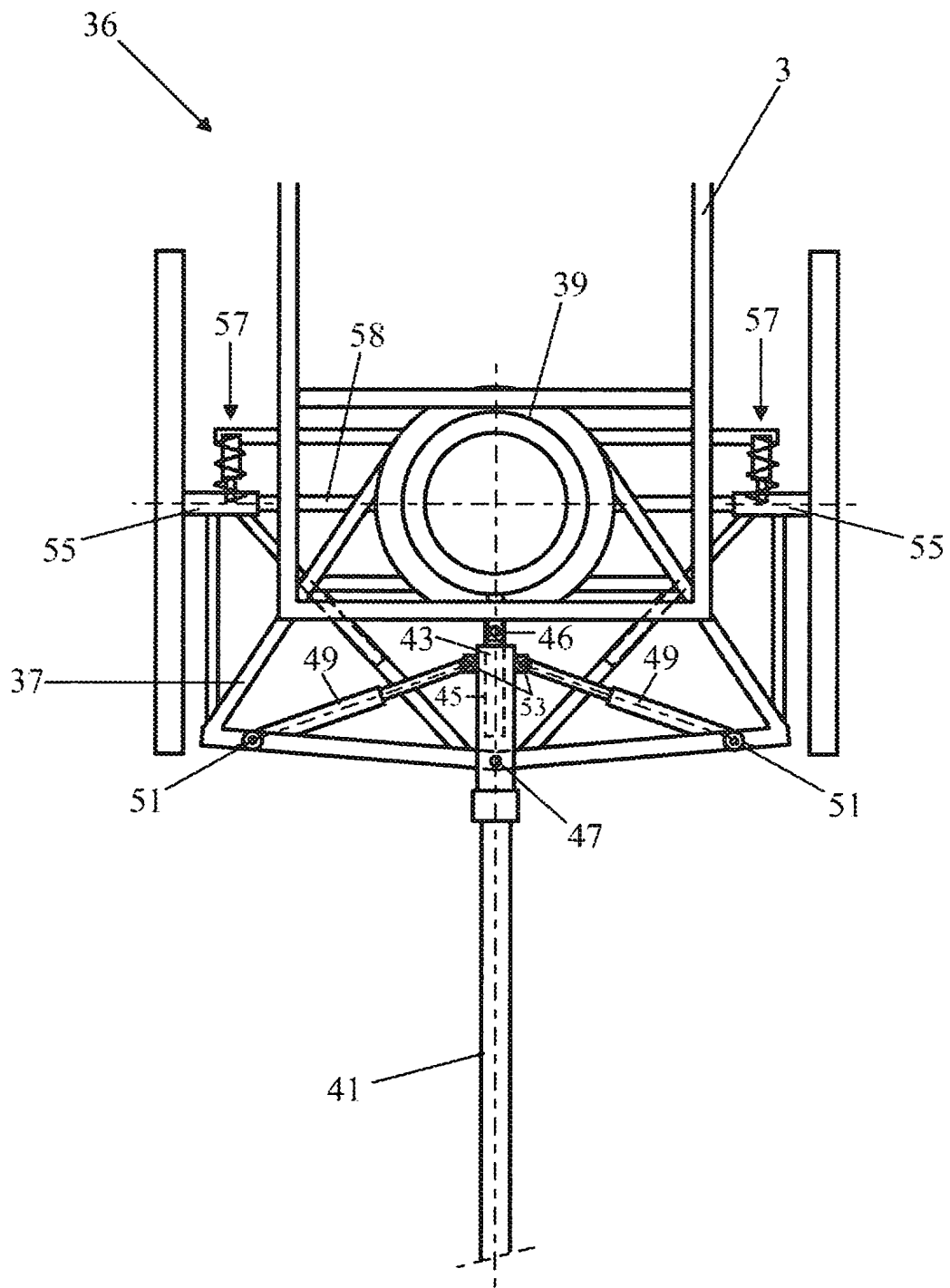


FIG. 3

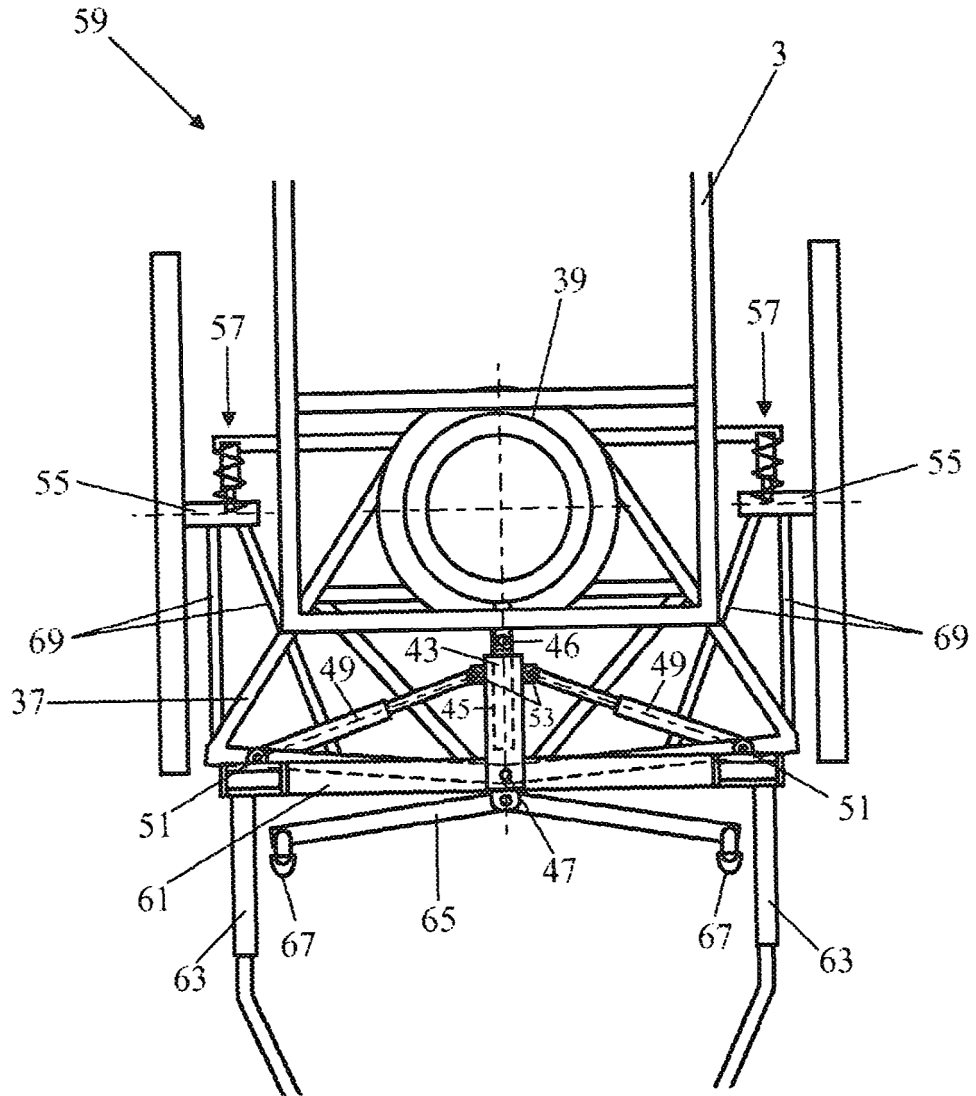


FIG. 4