

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 683 742**

51 Int. Cl.:

B62B 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2011** **E 11306469 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018** **EP 2591975**

54 Título: **Carrito que comprende un tren de rodadura de seis ruedas que gira de manera selectiva**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.09.2018

73 Titular/es:

LAMORY, M. THIERRY (100.0%)
23-25 rue Fromagère
91310 Linas, FR

72 Inventor/es:

LAMORY, M. THIERRY

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 683 742 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

Carrito que comprende un tren de rodadura de seis ruedas que gira de manera selectiva

Antecedentes de la Invención

5 La presente invención está relacionada con un carrito que comprende un bastidor unido a un eje trasero sobre el cual están montados dos grupos de ruedas, comprendiendo cada grupo de ruedas tres ruedas sobre un soporte, estando los ejes de las tres ruedas separados a una distancia predeterminada del eje trasero y situados a 120 grados unos de otros alrededor del eje trasero.

El alcance de la invención es particularmente, pero no está limitado a, el de los carritos para transportar cargas.

10 Ya se conocen diferentes realizaciones de carritos. Carritos de dos ruedas tales como carros de mano son ya conocidos. Estos carros de mano ofrecen una baja resistencia a la rodadura y es fácil maniobrar con ellos. Pero estos carritos necesitan ser equilibrados mientras son desplazados y son incapaces de subir obstáculos.

Los carritos con cuatro ruedas apoyadas sobre el suelo son también bien conocidos para transportar cargas. Estos carritos son estables, y se pueden desplazar sólo empujándolos o tirando de ellos. Pero con estos carritos puede ser difícil maniobrar, ofrecen una importante resistencia a la rodadura, y son incapaces de subir obstáculos.

15 También se conocen carritos con tren de rodadura de seis ruedas tales como el descrito por la patente FR 2 907 749. Estos carritos comprenden generalmente dos grupos de tres ruedas montadas a 120 grados sobre un soporte. El soporte es giratorio con respecto al bastidor de modo que cuatro ruedas del carrito están apoyadas sobre el suelo cuando la superficie es plana. Las seis ruedas permiten que el carrito pueda subir obstáculos, tales como bordillos o escalones, por rotación del soporte. Las patentes US 2 633 363, la cual describe el preámbulo de la reivindicación 1, DE 26 18 639, y US 2 706 640 describen carritos provistos de ruedas de trinquete.

20 Cuando el carrito no está subiendo obstáculos, cuatro ruedas están permanentemente en contacto con el suelo. Con estos carritos puede ser difícil maniobrar, ofrecen una importante resistencia a la rodadura, y necesitan ser equilibrados mientras son desplazados.

25 El objetivo de la presente invención es superar al menos parcialmente los inconvenientes anteriores. En particular el objetivo de la invención es proponer un carrito con el que sea fácil maniobrar, que ofrezca una baja resistencia a la rodadura, estable y capaz de subir obstáculos.

Breve resumen de la invención

30 De acuerdo con la invención, dicho objetivo es conseguido por un carrito que comprende un bastidor unido a un eje trasero sobre el cual están montados dos grupos de ruedas, comprendiendo cada grupo de ruedas tres ruedas sobre un soporte, estando los ejes de las tres ruedas separados a una distancia predeterminada del eje trasero y situados a 120 grados unos de otros alrededor del eje trasero, en el cual un dispositivo de trinquete que incluye al menos una rueda de trinquete que coopera con al menos un fiador permite una rotación selectiva del soporte con respecto al bastidor caracterizado por que, la citada rueda de trinquete tiene exactamente tres dientes separados por exactamente tres rebajes, y por que el citado dispositivo de trinquete permite mantener el soporte en una primera posición con respecto al bastidor, de tal manera que dos ruedas de cada grupo de ruedas están apoyadas sobre un suelo cuando el carrito está en posición vertical con una base delantera apoyada sobre el suelo y, el citado dispositivo de trinquete permite mantener el soporte en una segunda posición con respecto al bastidor, de tal manera que dos ruedas de cada grupo de ruedas están apoyadas sobre el suelo cuando el carrito está en posición oblicua con su base delantera separada del suelo, y en el cual cuando el dispositivo de trinquete bloquea la rotación del soporte con respecto al bastidor, el carrito se puede inclinar para ser utilizado como un carrito de dos ruedas convencional.

La rotación selectiva del soporte proporcionada por el trinquete permite utilizar el carrito de manera selectiva como un carrito de dos ruedas convencional, como un carrito de cuatro ruedas convencional, o como un carrito de seis ruedas convencional.

45 Cuando el dispositivo de trinquete bloquea la rotación del soporte con respecto al bastidor, el carrito se puede inclinar para ser utilizado como un carrito de dos ruedas convencional. En ese caso es fácil maniobrar con el carrito y éste ofrece una baja resistencia a la rodadura.

Cuando se utiliza como un carrito de cuatro ruedas convencional, el carrito permanece estable y sigue pudiendo ser desplazado sólo empujándolo o tirando de él.

50 El dispositivo de trinquete puede permitir la rotación del soporte con respecto al bastidor. En este caso el carrito se puede utilizar como un carrito convencional con tren de rodadura de seis ruedas. Cuando se utiliza como un carrito de seis ruedas convencional, el carrito es capaz de subir obstáculos tales como bordillos o escalones.

De manera conveniente el dispositivo de trinquete puede permitir mantener el soporte en una primera posición con respecto al bastidor, tal que dos ruedas de cada grupo de ruedas están apoyadas sobre un suelo cuando el carrito está en posición vertical con una base delantera apoyada sobre el suelo.

- 5 En la primera posición, el carrito es muy estable. Se puede cargar fácilmente sin problema de distribución de carga. En esta posición el carrito requiere una superficie de suelo pequeña.

Ventajosamente el dispositivo de trinquete puede permitir mantener el soporte en una segunda posición con respecto al bastidor, tal que dos ruedas de cada grupo de ruedas están apoyadas sobre el suelo cuando el carrito está en posición oblicua con su base delantera separada del suelo.

- 10 En la segunda posición el carrito se puede utilizar como un carrito de 4 ruedas convencional, que permanece estable y que sigue pudiendo ser desplazado sólo empujándolo o tirando de él.

La base delantera puede ser un elemento con forma de U del bastidor.

El dispositivo de trinquete puede incluir al menos una rueda de trinquete que coopera con al menos un fiador.

La rueda de trinquete puede estar conectada a un soporte.

Cada soporte puede estar conectado a una rueda de trinquete.

- 15 Ventajosamente la rueda de trinquete puede incluir tres dientes separados por tres rebajes, lo cual hace que sea posible bloquear de manera selectiva la rotación del soporte con respecto al bastidor cualesquiera que sean las ruedas que estén apoyadas sobre el suelo.

El fiador puede deslizar dentro de al menos un surco del bastidor del bastidor entre una posición de enclavamiento y una posición de liberación.

- 20 En la posición de enclavamiento el fiador puede estar engranado en al menos un rebaje de la rueda de trinquete.

Una orden puede permitir desplazar el fiador de la posición de enclavamiento a la posición de liberación.

La orden puede ser un pedal que gira alrededor de un eje trasero, conectando dicho eje trasero los dos soportes.

El fiador puede deslizar dentro de un surco del pedal del pedal entre la posición de enclavamiento y la posición de liberación.

- 25 El bastidor puede incluir un mango. El mango se utiliza para desplazar y para inclinar el carrito.

El carrito puede comprender un contenedor con forma de bolsa montado sobre el bastidor.

Breve descripción de las diferentes vistas de los dibujos

Otros rasgos y ventajas de la invención también resultarán evidentes a partir de la descripción proporcionada más adelante, relacionada con ejemplos no limitativos.

- 30 En los dibujos adjuntos:

- La Figura 1 representa esquemáticamente un carrito equipado con un dispositivo de trinquete de acuerdo con la invención,

- La Figura 2 es una vista de perfil esquemática del carrito en la primera posición,

- La Figura 3 es una vista de perfil esquemática del carrito en una segunda posición,

- 35 - La Figura 4 es una vista esquemática en perspectiva del tren de rodadura de un carrito de acuerdo con la invención en la segunda posición,

- La Figura 5 es una vista esquemática de un dispositivo de trinquete de acuerdo con la invención,

- La Figura 6 es una vista de perfil esquemática del carrito en una tercera posición, y

- La Figura 7 es una vista de perfil esquemática del carrito en una cuarta posición.

- 40 **Descripción detallada de la invención**

Estas realizaciones no son limitativas. Se puede imaginar incluir variantes de la invención que incluyan sólo una selección de rasgos descritos posteriormente aislados de otros rasgos descritos, si la selección de rasgos es suficiente para proporcionar una ventaja técnica o para distinguir la invención del estado del arte. Esta selección incluye al menos una característica preferentemente funcional sin detalles estructurales, o con sólo algunos detalles

estructurales si esta parte sólo es suficiente para conferir una ventaja técnica o para distinguir la invención de la técnica anterior.

5 El ejemplo de un carrito 1 de acuerdo con la invención se ilustra en las figuras 1 a 7. El carrito 1 comprende un bastidor 2 unido a un eje 3 trasero sobre el cual están montados dos grupos 4 de ruedas, comprendiendo cada grupo 4 de ruedas tres ruedas 6 sobre un soporte 7.

De acuerdo con la invención, el carrito incluye un dispositivo 8 de trinquete que permite la rotación selectiva del soporte 7 con respecto al bastidor 2.

10 Cada rueda 6 está conectada al soporte 7 por medio de un eje 9 de la rueda. Los ejes 9 de las tres ruedas están separados a una distancia predeterminada del eje 3 trasero y situados a 120 grados unos de otros alrededor del eje trasero.

En el ejemplo concreto de la Figura 1 el bastidor incluye un mango 11 para que un usuario desplace e incline el carrito.

15 Ventajosamente, el bastidor también puede incluir una base 12 delantera para mantener el carrito estable cuando se encuentra en la primera posición con respecto al bastidor. La primera posición se representa en la Figura 2. En la primera posición dos ruedas 6 de cada grupo 4 de ruedas están apoyadas sobre un suelo 13 cuando el carrito 1 está en una posición vertical con la base delantera apoyada sobre el suelo. Preferiblemente la base 12 delantera es un elemento con forma de U del bastidor 2.

20 El carrito 1 se puede inclinar alrededor del eje 3 trasero hasta la segunda posición representada en la Figura 3. En la segunda posición dos ruedas 6 de cada grupo 4 de ruedas están apoyadas sobre el suelo 13 cuando el carrito 1 está en posición oblicua con su base 12 delantera separada del suelo. En la segunda posición el carrito 1 se puede desplazar sobre sus ruedas 4.

25 En el ejemplo particular de las figuras 1 a 3, el carrito comprende un contenedor 14 para cargar el carrito 1. El contenedor 14 puede mantener varias cargas sobre el carrito 1 y evita que estas cargas se caigan mientras el carrito es desplazado. El contenedor 14 está montado sobre el bastidor 2. El contenedor 14 es un contenedor con forma de bolsa. En una alternativa no mostrada, el contenedor es un contenedor con forma de arco.

Como se ilustra en las Figuras 4 y 5, la segunda posición puede ser mantenida estable por el dispositivo 8 de trinquete que bloquea la rotación del soporte 7 con respecto al bastidor 2.

30 El dispositivo 8 de trinquete incluye al menos una rueda 16 de trinquete que coopera con al menos un fiador 17. La rueda 16 de trinquete está conectada a un soporte 7. Cada soporte 7 está conectado a una rueda 16 de trinquete. La rueda de trinquete incluye tres dientes 18 separados por tres rebajes 19.

El fiador 17 desliza dentro de al menos un surco 21 del bastidor del bastidor 2 entre una posición de enclavamiento y al menos una posición de liberación. En la posición de enclavamiento, el fiador 17 está dentro de un rebaje 19 de la rueda 16 de trinquete para bloquear la rotación de la rueda 16 de trinquete con respecto al bastidor 2.

35 En el ejemplo de las figuras 4 y 5, los dientes 18 están diseñados como dientes de trinquete. Cuando el fiador 17 desliza fuera del rebaje 19 hasta una posición de liberación, el fiador puede deslizar a lo largo de una parte 22 de deslizamiento de un diente si la rueda 18 de trinquete se hace girar en una primera dirección. En la vista de la figura 5, la primera dirección es una dirección en el sentido de las agujas del reloj. Si la rueda 18 de trinquete se hace girar en una segunda dirección, opuesta a la primera dirección, el fiador 17 será presionado sobre una parte 23 de bloqueo de un diente.

40 Cuando la rotación de la rueda 16 de trinquete con respecto al bastidor 2 está bloqueada, o cuando el fiador 17 es presionado sobre una parte 23 de bloqueo, el carrito se puede inclinar para ser utilizado como un carrito de dos ruedas convencional como se ilustra en la tercera posición representada en la Figura 6.

La rueda 16 de trinquete y el soporte 7 pueden girar en la primera dirección para permitir que el carrito suba obstáculos 24 como se ilustra en la cuarta posición representada en la Figura 7.

45 Cuando el fiador 17 está sobre la parte 22 de deslizamiento de un diente, la rueda 18 de trinquete puede girar tanto en la primera dirección como en la segunda dirección.

50 El movimiento del fiador desde la posición de enclavamiento hasta la al menos una posición de liberación se puede realizar mediante una orden. La orden puede ser un pedal 26 que gire alrededor del eje 3 trasero que conecta los dos soportes. De forma alternativa o complementaria, en una realización no mostrada, la orden se puede realizar mediante una empuñadura.

El fiador atraviesa un surco 27 del pedal del pedal. El fiador desliza dentro del surco del pedal entre la posición de enclavamiento y la posición de liberación. En el ejemplo proporcionado de la Figura 5, el pedal 26 está en la posición de liberación y se puede hacer girar en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de enclavamiento.

5 Cuando la rueda 18 de trinquete se hace girar en la primera dirección mientras el pedal 26 se encuentra en la posición de liberación, el fiador 17 desliza radialmente hacia el exterior dentro de una extensión 28 radial del surco 27 del pedal bajo la acción de la parte 22 de deslizamiento de un diente sobre el fiador 17. Al final de la parte 22 de deslizamiento, el fiador 17 deslizará radialmente hacia el interior bajo la acción de su propio peso, de vuelta a la posición inicial representada en la Figura 5. Cuando el pedal 26 está en la posición de liberación, el dispositivo 8 de trinquete tiene el efecto de un dispositivo de trinquete convencional, permitiendo que el eje 3 trasero gire en sólo una dirección. De forma alternativa o complementaria, en una realización no mostrada, el fiador puede deslizar radialmente hacia el interior bajo la acción de al menos un muelle.

10 Por supuesto, la invención no está limitada a los ejemplos que se acaban de describir y se pueden hacer numerosos ajustes a estos ejemplos, sin exceder el alcance de la invención. El alcance de la invención se define en las reivindicaciones adjuntas. En particular las diferentes características, formas y realizaciones de la invención se pueden combinar unas con otras en diferentes combinaciones en tanto que ellas no son incompatibles o mutuamente exclusivas.

15 En particular el dispositivo 8 de trinquete puede incluir un dispositivo resistente al par en al menos una dirección para permitir la rotación selectiva del soporte 7 con respecto al bastidor 2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un carrito (1) que comprende un bastidor (2) unido a un eje (3) trasero sobre el cual están montados dos grupos (4) de ruedas, comprendiendo cada grupo (4) de ruedas tres ruedas (6) sobre un soporte (7), estando los ejes (9) de las tres ruedas separados a una distancia predeterminada del eje (3) trasero y situados a 120 grados unos de otros alrededor del eje (3) trasero,
- en el cual un dispositivo (8) de trinquete que incluye al menos una rueda (16) de trinquete que coopera con al menos un fiador (17) permite una rotación selectiva del soporte (7) con respecto al bastidor (2),
- caracterizado por que
- 10 la citada rueda (16) de trinquete tiene exactamente tres dientes (18) separados por exactamente tres rebajes, y por que
- el citado dispositivo (8) de trinquete permite mantener el soporte (7) en una primera posición con respecto al bastidor (2), de tal manera que dos ruedas (6) de cada grupo (4) de ruedas están apoyadas sobre un suelo (13) cuando el carrito (1) está en posición vertical con una base (12) delantera apoyada sobre el suelo (13) y,
- 15 el citado dispositivo (8) de trinquete permite mantener el soporte (7) en una segunda posición con respecto al bastidor (2), de tal manera que dos ruedas (6) de cada grupo (4) de ruedas están apoyadas sobre el suelo (13) cuando el carrito (1) está en posición oblicua con su base (12) delantera separada del suelo (13),
- y en el cual cuando el dispositivo de trinquete bloquea la rotación del soporte con respecto al bastidor, el carrito se puede inclinar para ser utilizado como un carrito de dos ruedas convencional.
- 20 2. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la base (12) delantera es un elemento con forma de U del bastidor (2).
3. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual la rueda (16) de trinquete está conectada a un soporte (7).
4. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el cual cada soporte (7) está conectado a una rueda (16) de trinquete.
- 25 5. Un carrito (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el fiador (17) desliza dentro de al menos un surco (21) del bastidor del bastidor (2) entre una posición de enclavamiento y una posición de liberación.
6. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 5, en el cual en dicha posición de enclavamiento el fiador (17) está engranado en al menos un rebaje (19) de la rueda (16) de trinquete.
- 30 7. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 5 ó 6, en el cual una orden permite desplazar el fiador (17) desde la posición de enclavamiento hasta la posición de liberación.
8. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 7, en el cual la orden es un pedal (26) que gira alrededor del eje (3) trasero, conectando dicho eje trasero los dos soportes (7).
9. Un carrito (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en el cual el fiador (17) desliza dentro de un surco (27) del pedal del pedal (26) entre la posición de enclavamiento y la posición de liberación.
- 35 10. Un carrito (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual dicho bastidor (2) incluye un mango (11).
11. Un carrito (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual dicho carrito (1) comprende un contenedor (14) con forma de bolsa montado sobre el bastidor (2).

FIG. 1

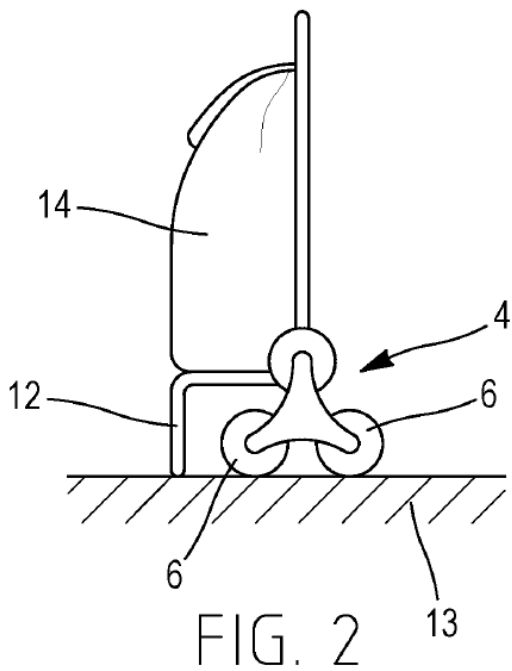
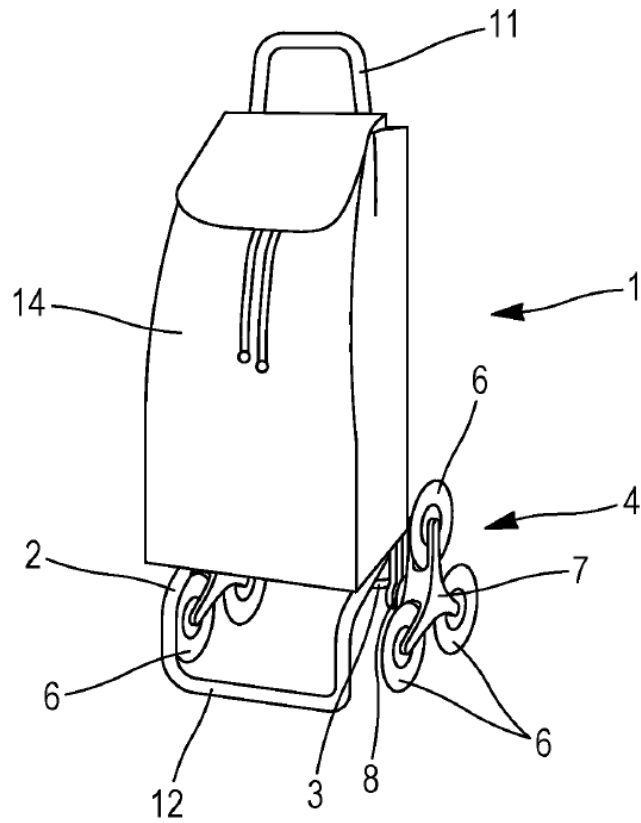


FIG. 2

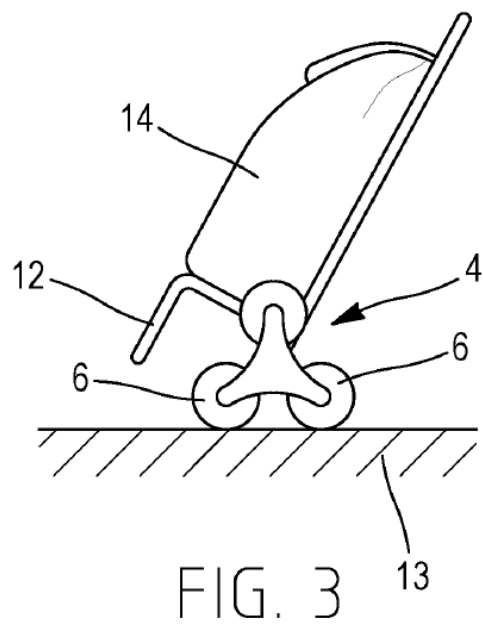
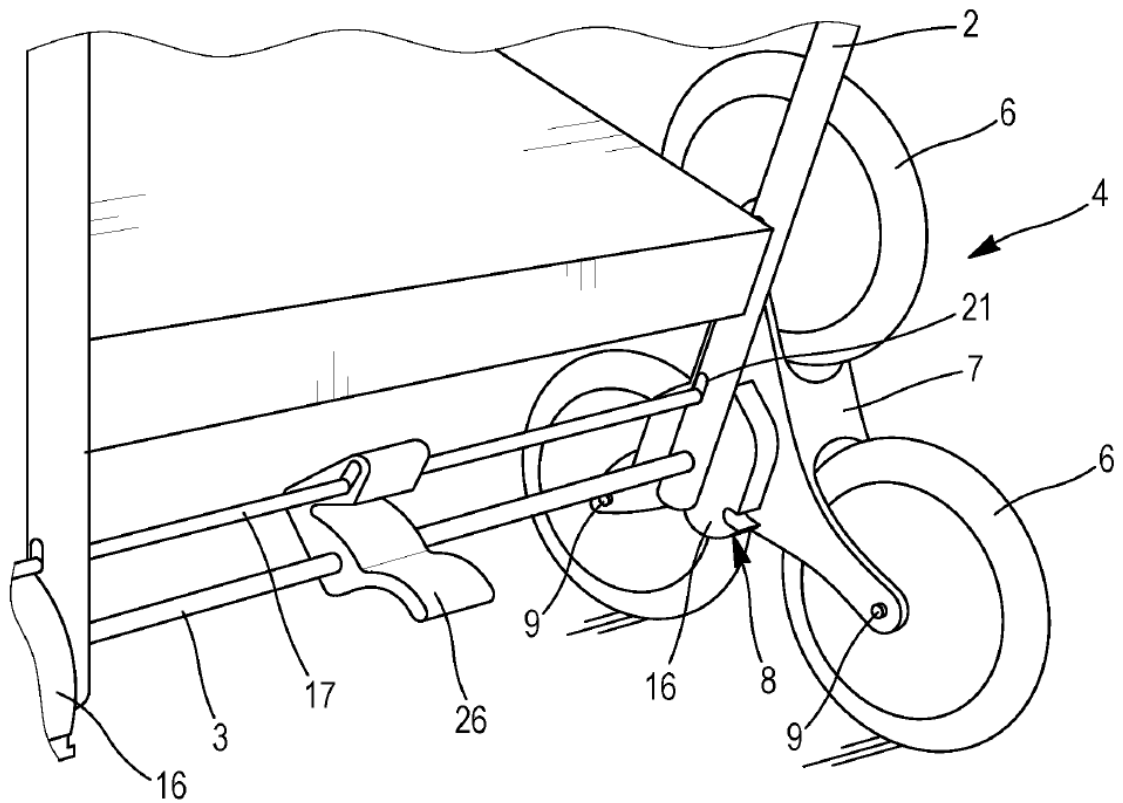
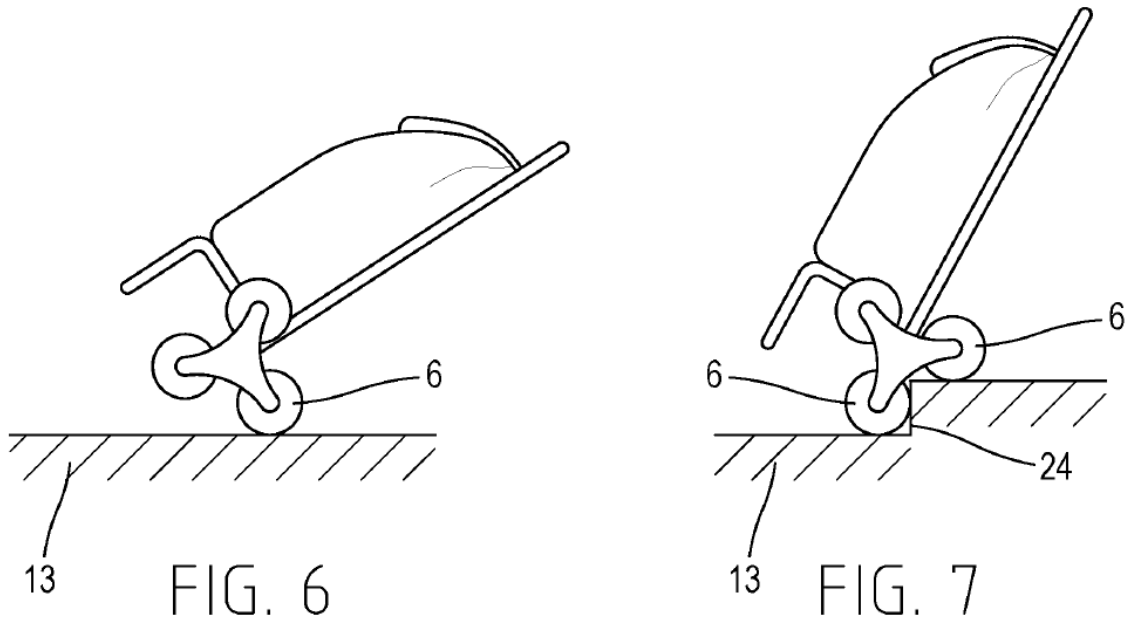


FIG. 3



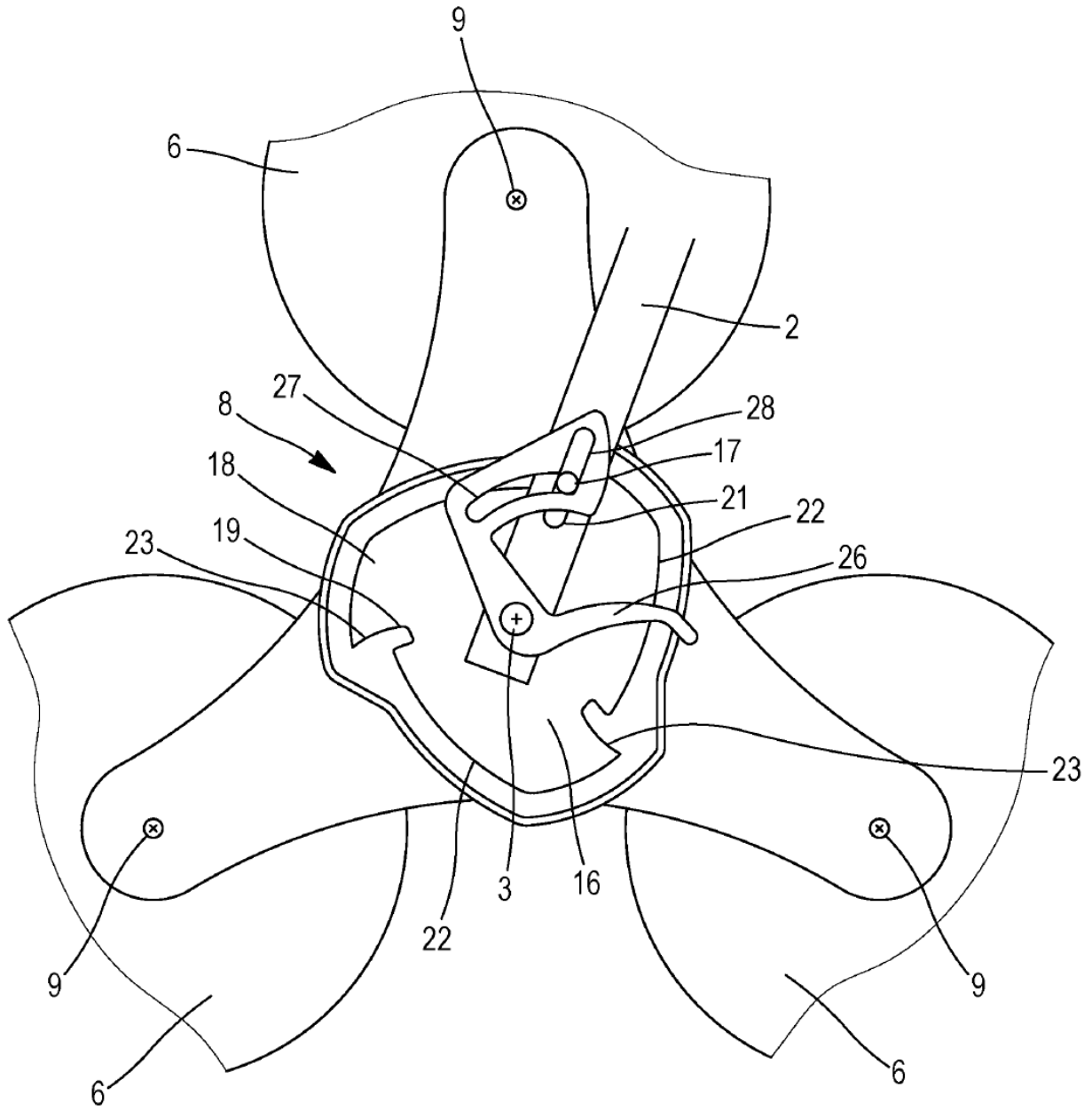


FIG. 5