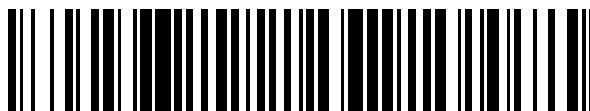


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 428**

51 Int. Cl.:

B60P 1/64

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2016 E 16188166 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.09.2018 EP 3141422**

54 Título: **Un remolque con bogie deslizante**

30 Prioridad:

09.09.2015 GB 201515995
02.09.2016 EP 16187145

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.02.2019

73 Titular/es:

DENNISON TRAILERS UNLIMITED COMPANY
(100.0%)
Maudlins Cross
Naas, Co. Kildare, IE

72 Inventor/es:

DENNISON, DAVID y
LAMBE, RONAN

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 700 428 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

Un remolque con bogie deslizante

5 INTRODUCCIÓN

Esta invención se refiere a semirremolques y, en particular, a un remolque con bogie deslizante o un remolque esquelético deslizante, como a veces son llamados tales semirremolques de longitud ajustable.

10 El documento EP 1 486 375 A2 describe el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención se refiere en particular a un remolque con bogie deslizante del tipo que comprende una parte de remolque delantera y una parte de remolque trasera asociada sobre ruedas que están interconectadas de forma deslizante para ajuste entre una posición colapsada y una posición extendida para permitir el transporte de cajas de
15 contenedores de diferentes tamaños en el remolque. Ejemplos de tales semirremolques de longitud ajustable se describen en los documentos EP 2 090 462 A2 y GB 2 335 891. En general, cada contenedor es soportado y asegurado en el remolque por una serie de conjuntos de refuerzos separados que comprenden brazos que se extienden lateralmente en un chasis del remolque que lleva el contenedor y lo bloquea. Normalmente, un conjunto de refuerzo es dispuesto en el extremo trasero del protector delantero del remolque. En la posición colapsada, este
20 conjunto de refuerzo se ubica más hacia atrás de las últimas ruedas en la parte trasera del remolque, mientras que, en la posición extendida, el conjunto de refuerzo se ubica frente a las últimas ruedas en la parte posterior del remolque. Para permitir que el conjunto de refuerzo pase las ruedas cuando las partes del remolque se mueven entre las posiciones colapsada y extendida, este conjunto de refuerzo puede montarse sobre las ruedas para que pueda pasar libremente las ruedas. Sin embargo, un montaje relativamente alto en el remolque puede causar
25 dificultades con el espacio de altura para los contenedores transportados en el remolque con respecto a puentes, túneles y similares, y un montaje tan alto también es menos estable. En Europa actualmente existe una restricción de altura máxima de cuatro metros. Por lo tanto, generalmente es conveniente montar un contenedor lo más bajo posible en el remolque. Sin embargo, un montaje relativamente bajo causaría que el conjunto de refuerzo en la trasera de la parte frontal del remolque interfiera con las ruedas al extender y plegar el remolque.

30 La presente invención está dirigida a superar este problema.

RESUMEN DE LA INVENCION

35 De acuerdo con la invención, se presenta un remolque con bogie deslizante, que tiene:

una parte delantera del remolque y una parte trasera complementaria del remolque que están interconectadas de manera deslizante para el movimiento entre una posición colapsada y una posición extendida,

40 la parte delantera del remolque tiene medios para acoplarse a un vehículo tractor para remolcar el remolque,

un conjunto de refuerzo para montar un contenedor en el remolque en un extremo posterior de la parte delantera del remolque,

45 la parte trasera del remolque se puede mover telescópicamente con relación a la parte delantera del remolque y se monta en al menos un eje con ruedas en contacto con el suelo,

una parte inferior del conjunto de refuerzo ubicado debajo de la parte superior de las ruedas cuando el remolque está en la posición colapsada y cuando el remolque está en la posición extendida, el conjunto de refuerzo ubicado
50 hacia atrás de las ruedas cuando las piezas del remolque están en la posición colapsada y el conjunto de refuerzo que se ubica hacia adelante de las ruedas cuando las partes del remolque están en la posición extendida,

caracterizado porque se presenta un elevador para levantar el refuerzo sobre las ruedas para su ubicación hacia atrás o hacia delante de las ruedas.

55 En una forma de realización de la invención, el elevador es operable en respuesta al movimiento de las partes del remolque entre las posiciones colapsada y extendida.

En otra forma de realización, el elevador es operable para el desplazamiento vertical del extremo trasero de la parte
60 delantera del remolque en la parte trasera del remolque cuando dichas partes del remolque se mueven entre las

posiciones colapsada y extendida.

En otra forma realización, el elevador comprende una rampa en una parte del remolque que se puede acoplar con la otra parte del remolque.

5

En otra forma realización, el elevador comprende una rampa en la parte trasera del remolque que se puede acoplar con la parte delantera del remolque.

10 En otra forma de realización, el elevador comprende un rodillo en la otra parte del remolque que se puede acoplar con la rampa.

En otra forma de realización, el rodillo está montado en el conjunto de refuerzo.

15 En otra forma de realización, el rodillo está montado centralmente en el conjunto de refuerzo.

20 En una forma de realización preferida, la parte trasera del remolque comprende un par de vigas en I longitudinales paralelas sustancialmente separadas interconectadas por miembros transversales que se extienden entre ellos, los rodillos en la parte delantera del remolque se acoplan y corren a lo largo de las caras superiores de las bridas superiores de dichas vigas en I interconectando de manera deslizable las partes delantera y trasera del remolque, una rampa que se proyecta hacia arriba desde la cara superior de cada viga en I entre sus extremos, cada rampa tiene una porción central elevada conectada por caras inclinadas delantera y trasera con la cara superior de la viga en I, dicha porción central tiene una altura suficiente por encima de la cara superior de la viga en I para elevar el refuerzo por encima de las partes superiores de las ruedas.

25 En otra forma de realización, el remolque con bogie deslizable es un remolque de cuello de ganso.

En otra forma de realización, la invención presenta un chasis de semirremolque con un par de conjuntos de refuerzo montados en el chasis, cada conjunto de refuerzo se puede mover entre una posición guardada bajada debajo de la parte superior del chasis y una posición operativa elevada que descansa sobre la parte superior del chasis.

30

En otra forma de realización de la invención, cada conjunto de refuerzo en la posición guardada se ubica entre un par de carriles longitudinales separados del chasis y en la posición operativa se proyecta lateralmente hacia afuera de un carril longitudinal del chasis en un lado del chasis.

35 En otra forma de realización de la invención, el remolque es un remolque de cuello de ganso que tiene una parte de chasis de cuello de ganso delantera escalonada hacia arriba con respecto a una parte de chasis posterior, una superficie superior de la parte de chasis de cuello de ganso situada en un primer plano y una superficie superior de la parte de chasis posterior situada en un segundo plano, dichos planos son paralelos y separados verticalmente, donde cada conjunto de refuerzo se encuentra en o debajo del segundo plano cuando el conjunto de refuerzo está en la posición guardada, y una superficie de soporte superior del conjunto de refuerzo se encuentra a lo largo del primer plano cuando el conjunto de refuerzo está en la posición operativa.

40

45 En otra forma de realización de la invención, la parte delantera del remolque comprende un par de vigas longitudinales paralelas separadas y un par de conjuntos de refuerzo giratorios está montado en la parte delantera del remolque, cada refuerzo giratorio está montado en una de dichas vigas longitudinales, cada refuerzo giratorio comprende un brazo giratorio que tiene un extremo interno montado de manera pivotante en una cara interior de la viga longitudinal y un extremo exterior que lleva un conector para el acoplamiento con el contenedor, cada brazo giratorio se puede mover de manera pivotante entre una posición guardada entre las vigas longitudinales y debajo de las superficies superiores de dichas vigas longitudinales y una posición operativa que cubre la viga longitudinal sobre la cual está montada y se proyecta lateralmente hacia afuera.

50

En otra forma de realización de la invención, cada brazo giratorio es pivotante alrededor de un eje que es paralelo a un eje longitudinal del semirremolque.

55 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La invención se entenderá más claramente mediante la siguiente descripción de algunas formas de realización de la misma, dadas solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

60 La Figura 1 es una vista en alzado de un remolque con bogie deslizable de una técnica anterior, mostrado en una

posición colapsada;

La Figura 2 es una vista en alzado del remolque de bogies deslizantes de la técnica anterior de la Figura 1, mostrado en una posición extendida;

5

La Figura 3 es una vista de planta del remolque de bogies deslizantes de la técnica anterior de la Figura 1, mostrado en una posición extendida;

La Figura 4 es una vista en alzado de un remolque con bogie deslizante de acuerdo con la invención, mostrado en una posición colapsada.

10

La Figura 5 es una vista en alzado del remolque con bogie deslizante de la Figura 4, mostrado en una posición extendida;

La Figura 6 es una vista en planta del remolque con bogie deslizante de la Figura 4, mostrado en una posición extendida;

15

La Figura 7 es una vista detallada en alzado que muestra una porción trasera del remolque con bogie deslizante de la Figura 4;

20

La Figura 8 es una vista detallada en alzado ampliada de la porción trasera del remolque con bogie deslizante de la Figura 4;

La Figura 9 es una vista detallada en alzado ampliada de la porción trasera del remolque con bogie deslizante de la Figura 4;

25

La Figura 10 es una vista en alzado lateral del remolque con bogie deslizante de la Figura 4, mostrado en una posición totalmente extendida llevando dos contenedores de 20 pies;

La figura 11 es una vista en alzado parcialmente seccionada de un conjunto de refuerzo giratorio del semirremolque de la Figura 4 en una posición operativa; y

30

La Figura 12 es una vista similar a la Figura 11, que muestra el conjunto de refuerzo giratorio en una posición no operativa guardada.

35

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

Con referencia inicialmente a las Figs. 1 a 3 de los dibujos, se muestra un tipo conocido de semirremolque que comprende un remolque con bogie deslizante, indicado generalmente por el número de referencia 1. El remolque con bogie deslizante 1 tiene un chasis de remolque que comprende una parte delantera del remolque 2 y una parte trasera asociada del remolque 3 que están interconectadas de manera deslizante para un movimiento telescópico entre una posición colapsada, como se muestra en la Fig. 1, y una posición extendida, como se muestra en las Figs. 2 y 3, para transportar cajas de contenedores de diferente longitud en el remolque con bogie deslizante 1. Por ejemplo, un solo contenedor de 20 pies, 30 pies o 40 pies, o dos contenedores de 20 pies, podrían montarse en el remolque con bogie deslizante 1. Como se ilustra en los dibujos, el remolque 1 es un remolque de cuello de ganso. Un perno rey 4 está montado en la parte delantera del remolque 2, adyacente a un extremo delantero de la parte delantera del remolque 2 para acoplarlo a un vehículo tractor para remolcar el remolque con bogie deslizante 1.

45

Se presenta un conjunto de refuerzo 5 para montar un contenedor en el remolque 1 en un extremo posterior 7 de la parte delantera del remolque 2. Se presentan otros conjuntos de refuerzo 6 en el remolque 1 para acoplamiento con los diferentes contenedores que se pueden montar en el remolque 1.

50

La parte trasera del remolque 3 se puede mover telescópicamente con relación a la parte delantera del remolque 2 y está montada, en este caso, en tres ejes, a saber, un eje delantero 8, un eje intermedio 9 y un eje trasero 10, cada uno de los cuales lleva ruedas en contacto con el suelo 11 en los lados opuestos de la parte trasera del remolque 3. Cada rueda 11 tiene un conjunto de guardabarros asociado 12 que se extiende alrededor de una porción superior de la rueda 11 de la manera habitual. Para los fines de esta memoria descriptiva de patente, dicho conjunto de guardabarros se incluye en el término "rueda" tal como se utiliza en esta memoria descriptiva de patente.

55

Se observará que el conjunto de refuerzo 5 se ubica hacia atrás de las ruedas 11, cuando las partes del remolque 2,

60

3 están en posición colapsada (Fig. 1), y el conjunto de refuerzo 5 se ubica hacia adelante de las ruedas 11 en el eje trasero 10, cuando las partes del remolque 2, 3 están en la posición extendida (Fig. 2 y Fig. 3).

5 La parte trasera del remolque 3 comprende un par de carriles longitudinales paralelos sustancialmente separados formados por vigas en I 14, 15 interconectadas por miembros transversales 16 que se extienden entre ellas. La parte delantera del remolque 2 tiene una construcción generalmente similar que es un par de vigas en I longitudinales separadas. Los rodillos en la parte delantera del remolque 2 se acoplan y corren a lo largo de las caras superiores 17 de las bridas superiores 18 de las vigas en I 14, 15 para interconectar de manera deslizante las partes delantera y trasera del remolque 2, 3.

10

El conjunto de refuerzo 5 tiene brazos 19 que se proyectan lateralmente hacia afuera de cada viga I 14, 15 y tienen un bloqueo de contenedor, tal como un cierre giratorio, en un extremo exterior de cada brazo 19 para conexión a un contenedor cuando el contenedor está montado sobre el remolque.

15 Con referencia ahora a las Figuras de la 4 a la 12, se muestra un semirremolque con bogie deslizante de acuerdo con la invención, indicado generalmente por el número de referencia 20. Partes similares a las descritas anteriormente tienen asignados los mismos números de referencia. La construcción general del remolque con bogie deslizante 20 es similar a la construcción del remolque con bogie deslizante 1 descrita anteriormente con referencia a las Figs. 1 a 3. De acuerdo con la presente invención, sin embargo, en este caso, se presenta un elevador, generalmente indicado por el número de referencia 22 para levantar el refuerzo 5 sobre las ruedas 11 del eje trasero 10, ya que las dos partes del remolque 2, 3 se mueven telescópicamente entre las posiciones colapsada y extendida. Este elevador 22 es operable para el desplazamiento vertical de un extremo trasero 7 de la parte delantera del remolque 2 en la parte trasera del remolque 3, ya que las partes del remolque 2, 3 se mueven entre las posiciones colapsada y extendida, ya sea alargando o acortando el remolque 20.

25

El elevador 22 comprende una rampa 25 en la parte trasera del remolque 3 que se puede acoplar con un rodillo asociado 26 en la parte delantera del remolque 2 para levantar el refuerzo 5 sobre las ruedas 11 (incluidos los conjuntos de guardabarros asociados 12). El rodillo 26 está montado centralmente en el conjunto de refuerzo 5 (que está centralmente entre las caras delantera y trasera del conjunto de refuerzo 5) y se proyecta hacia abajo desde el mismo para acoplarse a la rampa 25. Se presentan rampas alineadas 25 en ambas vigas en I 14, 15 formando la parte trasera del remolque 3, intermedia a los extremos de cada viga en I 14, 15 en las caras superiores 17 de las bridas superiores 18 y se acoplan con los rodillos asociados 26 montados en el conjunto de refuerzo 5.

30

35 Cada rampa 25 tiene una parte central elevada 28 conectada por las caras inclinadas delantera y trasera 29, 30 con una cara superior 17 de la viga en I 14 que forma la parte trasera del remolque 3. La porción central 28 tiene una altura suficiente por encima de la cara superior 17 para elevar el conjunto de refuerzo 5 por encima de las partes superiores de las ruedas 11 (incluidos los conjuntos de guardabarros asociados 12).

40 Con referencia ahora en particular a las Figs. 10 a 12, un par de conjuntos de refuerzo giratorios 40 están montados en la parte delantera del remolque 2 para permitir el transporte de contenedores más pequeños, en particular contenedores de 20 pies 41 (Fig. 10) en el semirremolque 20. Cada conjunto de refuerzo giratorio 40 comprende un brazo giratorio 42 que tiene un extremo interior 43 montado por un pivote 44 en la parte delantera del remolque 2 y un extremo exterior 45 que lleva un conector 46 tal como un cierre giratorio para enganchar y asegurar un contenedor 41 en el semirremolque 20.

45

50 Como puede verse mejor en la Fig. 5 y en la Fig. 6, la parte delantera del remolque 2 tiene una parte delantera del chasis en cuello de ganso 47 escalonada hacia arriba en relación con la parte trasera del chasis 48. La parte delantera en cuello de ganso 47 tiene un par de carriles del chasis longitudinales separados formados por vigas en I delanteras 49, 50. De manera similar, la parte trasera del chasis 48 tiene un par de carriles del chasis longitudinales separados formados por las vigas en I traseras 51, 52. Las superficies superiores 53, 54 de las vigas en I delanteras 49, 50 se encuentran en un primer plano y las superficies superiores 55, 56 de las vigas en I traseras 51, 52 se encuentran en un segundo plano, dichos planos siendo paralelos y separados verticalmente.

55 Se observará que cada brazo giratorio 42 se puede mover de manera pivotante entre una posición guardada (como se muestra en la Fig. 12) dentro de las vigas en I traseras 51, 52 y debajo de las superficies superiores 55, 56 de las vigas en I traseras 51, 52 y una posición operativa (como se muestra en la Fig. 11) cubriendo las superficies superiores 55, 56, y proyectándose lateralmente hacia afuera, sustancialmente perpendiculares a dichas vigas en I traseras 51, 52. Cuando se encuentra en la posición operativa, una superficie superior 58 de cada brazo oscilante 42 que soporta el contenedor se encuentra en el mismo plano que las superficies superiores 53, 54 de las vigas en I delanteras 49, 50 de la parte delantera en cuello de ganso 47 del semirremolque 20.

60

El eje de giro de cada pivote 44 es sustancialmente paralelo a un eje longitudinal 13 del semirremolque 20. Los brazos giratorios 42 se ubican debajo de la superficie de soporte superior 55, 56 de la parte trasera del chasis 48 del semirremolque 20 cuando se encuentran en la posición no operativa guardada para que no interfieran con ningún contenedor transportado en el semirremolque 20. Estos brazos giratorios 42 pueden girar hacia afuera en una posición operativa elevada para alinearse con las superficies de soporte superiores 53, 54 de la parte delantera en cuello de ganso 47 del semirremolque 20.

En uso, cuando las partes del remolque 2, 3 se extienden y retraen, los rodillos 26 suben por una cara inclinada 29, 30 de cada rampa 25, a través de la porción central 28 y hacia abajo por la cara inclinada opuesta 29, 30 para levantar el conjunto de refuerzo 5 sobre las ruedas 11. La Fig. 7 y la Fig. 8 ilustran el conjunto de refuerzo 5 en varias posiciones, a medida que los rodillos 26 corren hacia arriba y cruzan las rampas 25 en cada viga en I, 14, 15.

Aunque no se muestra en los dibujos, preferiblemente un rodillo, una banda de fricción de bajo rozamiento o similar es montado en el extremo delantero de cada viga en I 14, 15 de la parte trasera del remolque 3 para acoplarse a las vigas en I asociadas de la parte delantera del remolque 2 y evitar cualquier atascamiento que pueda ser causado entre las dos partes del remolque 2, 3 por el movimiento hacia arriba del extremo delantero de la parte trasera del remolque 3 durante la extensión y retracción de las dos partes del remolque 2, 3.

La forma de realización de la invención descrita con referencia a las Figs. 4 a 12 muestra las rampas elevadoras 25 en cada una de las vigas en I 14, 15 de la parte trasera del remolque 3. Sin embargo, se prevé que podría lograrse un efecto similar montando las rampas 25 entre las dos vigas en I 14, 15 en un marco de montaje separado.

Será apreciado que la disposición del refuerzo giratorio podría usarse también en otros semirremolques.

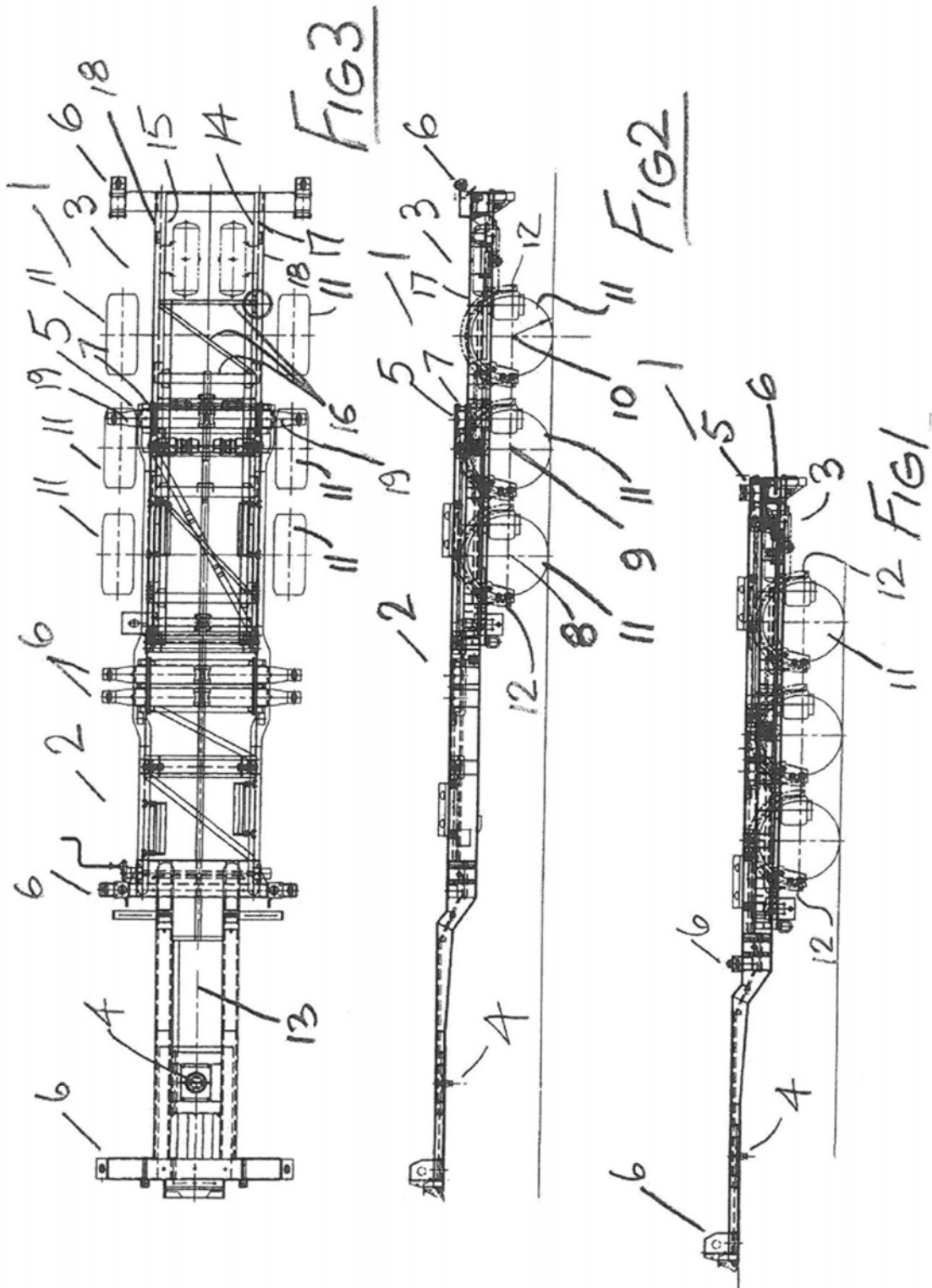
Los términos "comprender" e "incluir", y cualquier variación de los mismos requerida por razones gramaticales, deben considerarse intercambiables y se les debe otorgar la interpretación más amplia posible.

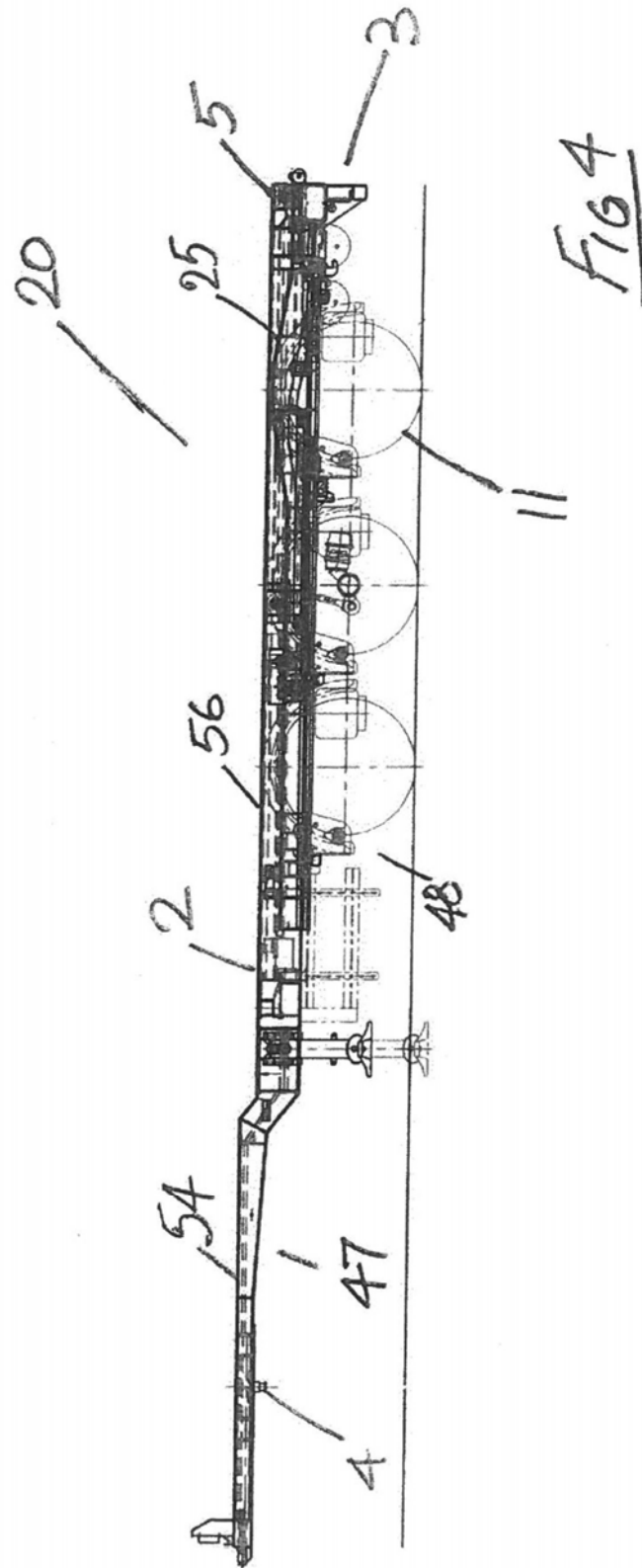
La invención no se limita a las formas de realización aquí descritas anteriormente, que pueden variar tanto en la construcción como en los detalles dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

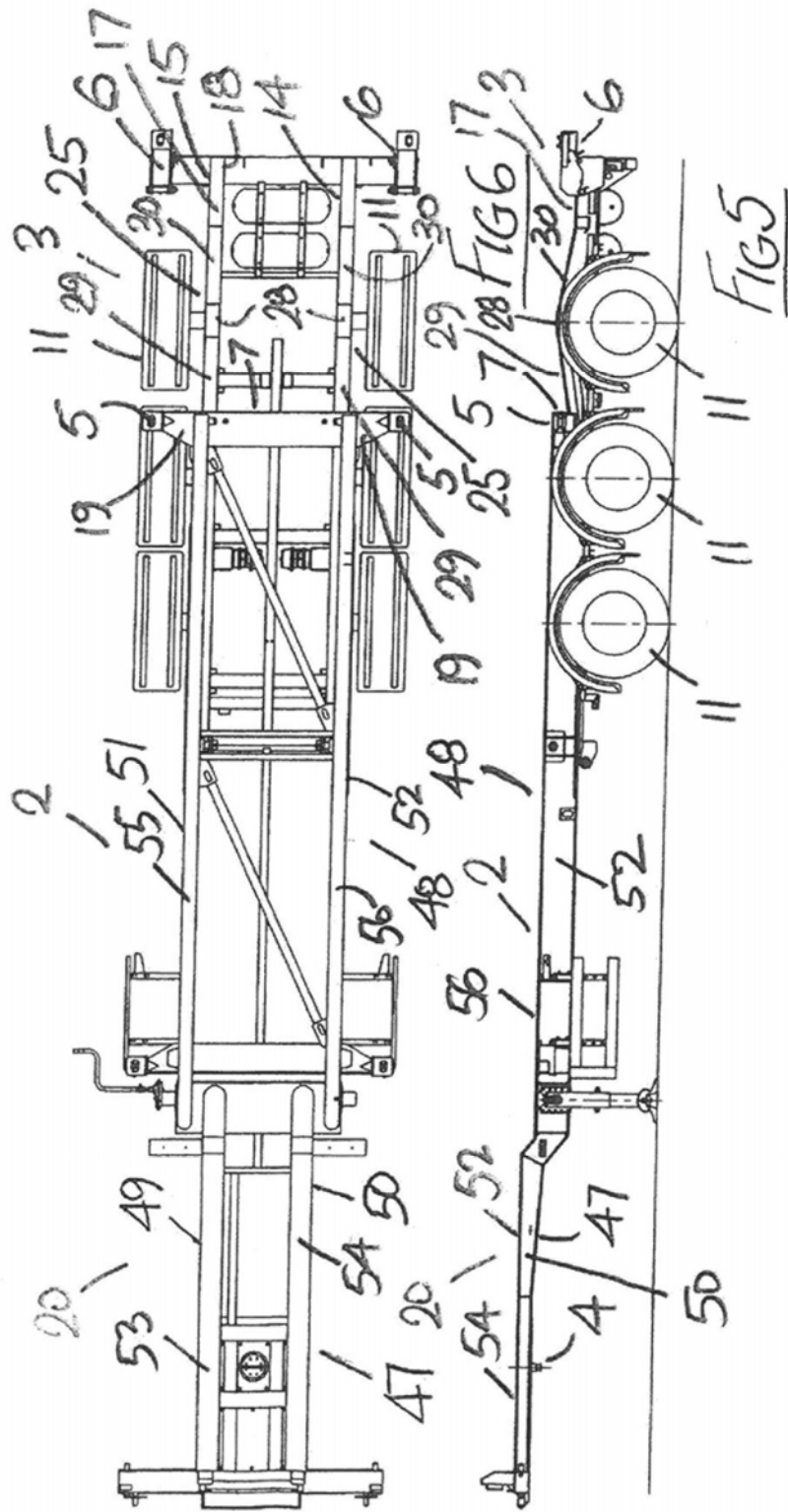
REIVINDICACIONES

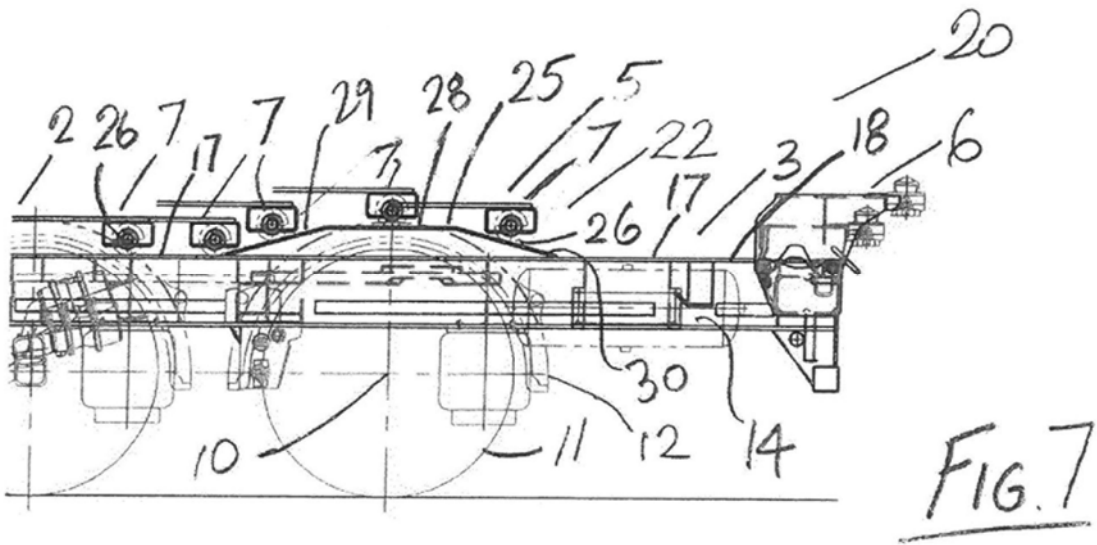
1. Un remolque con bogie deslizante (20), que tiene:
 - 5 una parte delantera del remolque (2) y una parte trasera complementaria del remolque (3) que están interconectadas de manera deslizante para el movimiento entre una posición colapsada y una posición extendida,
la parte delantera del remolque (2) que tiene medios (4) para acoplarse a un vehículo tractor para remolcar el remolque (20),
10 un conjunto de refuerzo (5) para montar un contenedor en el remolque (20) en un extremo trasero (7) de la parte delantera del remolque (2),
la parte trasera del remolque (3) se puede mover telescópicamente con relación a la parte delantera del remolque (2)
15 y está montada en al menos un eje (8, 9, 10) con ruedas en contacto con el suelo (11),
una parte inferior del conjunto de refuerzo (5) que se encuentra debajo de la parte superior de las ruedas (11) cuando el remolque (20) está en la posición colapsada y cuando el remolque (20) está en la posición extendida, el conjunto de refuerzo (5) estando ubicado hacia atrás de las ruedas (11) cuando las partes del remolque (2, 3) están en la posición colapsada y el conjunto de refuerzo (5) está ubicado hacia adelante de las ruedas (11) cuando las partes del remolque (2, 3) están en la posición extendida, caracterizada porque se presenta un elevador (22) para levantar el refuerzo (5) sobre las ruedas (11) para ubicación hacia atrás o hacia adelante de las ruedas (11).
20
2. El remolque con bogie deslizante (20) según la reivindicación 1, en el que el elevador (22) es operable
25 en respuesta al movimiento de las partes del remolque (2, 3) entre las posiciones colapsada y extendida.
3. El remolque con bogie deslizante (20) según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que el elevador (22) es operable para el desplazamiento vertical del extremo trasero (7) de la parte delantera del remolque (2) en la parte trasera del remolque (3) a medida que dichas partes del remolque (2, 3) se mueven entre las
30 posiciones colapsada y extendida.
4. El remolque con bogie deslizante (20) como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que el elevador (22) comprende una rampa (25) en una parte del remolque (3) que se puede acoplar con la otra parte del remolque (2).
35
5. El remolque con bogie deslizante (20) según la reivindicación 4, en el que el elevador (22) comprende una rampa (25) en la parte trasera del remolque (3) que se puede acoplar con la parte delantera del remolque (2).
6. El remolque con bogie deslizante (20) según la reivindicación 4 o la reivindicación 5, en el que el
40 elevador (22) comprende un rodillo (26) en la otra parte del remolque que se puede acoplar con la rampa (25).
7. El remolque con bogie deslizante (20) según la reivindicación 6, en el que el rodillo (26) está montado sobre el conjunto de refuerzo (5).
- 45 8. El remolque con bogie deslizante (20) según la reivindicación 7, en el que el rodillo (26) está montado centralmente sobre el conjunto de refuerzo (5).
9. El remolque con bogie deslizante (20) como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que la parte trasera del remolque (3) comprende un par de vigas en l longitudinales, paralelas y sustancialmente
50 separadas (14, 15), interconectadas por miembros transversales (16) que se extienden entre ellas, rodillos en la parte delantera del remolque (2) que se acoplan y corren a lo largo de las caras superiores de las bridas superiores de dichas vigas en l (14, 15) para interconectar de manera deslizante las partes delantera (2) y trasera (3) del remolque, una rampa (25) que sobresale hacia arriba desde la cara superior de cada viga en l (14, 15) entre sus extremos, cada rampa (25) tiene una porción central elevada (28) conectada por las caras inclinadas delantera y
55 trasera (29, 30) con la cara superior (17) de la viga en l (14, 15), dicha porción central (28) tiene una altura suficiente por encima de la cara superior (17) de la viga en l (14, 15) para elevar el refuerzo (5) sobre las partes superiores de las ruedas (11).
10. El remolque con bogie deslizante (20) como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el
60 que el remolque con bogie deslizante es un remolque de cuello de ganso.

11. El remolque con bogie deslizando (20) como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que un par de conjuntos de refuerzo están montados en el chasis (51, 52) de la parte delantera del remolque (2), cada conjunto de refuerzo (40) se puede mover entre una posición guardada bajada debajo de la parte superior (55, 56) del chasis (51, 52) y una posición operativa elevada que descansa sobre la parte superior del chasis (51, 52).
12. El remolque con bogie deslizando (20) según la reivindicación 11, en el que cada conjunto de refuerzo (40) en la posición guardada se ubica entre un par de carriles longitudinales separados (51, 52) del chasis y en la posición operativa se proyecta lateralmente hacia afuera de un carril longitudinal del chasis (51, 52) en un lado del chasis.
13. El remolque con bogie deslizando (20) según la reivindicación 11 o la reivindicación 12, en el que el remolque es un remolque de cuello de ganso que tiene una parte de chasis en cuello de ganso delantera (47) escalonada hacia arriba con respecto a una parte de chasis posterior (48), una superficie superior (53, 54) de la parte del chasis en cuello de ganso (47) que se encuentra en un primer plano y una superficie superior (55,56) de la parte del chasis trasero (48) que se encuentra en un segundo plano, dichos planos son paralelos y separados verticalmente, donde cada conjunto de refuerzo (40) se encuentra en o debajo del segundo plano (55, 56) cuando el conjunto de refuerzo (40) está en la posición guardada, y una superficie de soporte superior (58) del conjunto de refuerzo (40) se encuentra a lo largo del primer plano (53, 54) cuando el conjunto de refuerzo (40) está en la posición operativa.
14. El remolque con bogie deslizando (20) como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que la parte delantera del remolque (2) comprende un par de vigas longitudinales paralelas separadas (51, 52) y un par de conjuntos de refuerzo giratorios (40) está montado en la parte delantera del remolque (2), cada refuerzo giratorio (40) está montado en una de dichas vigas longitudinales (51, 52), cada refuerzo giratorio (40) comprende un brazo giratorio (42) que tiene un extremo interior (43) montado de manera pivotante (44) en una cara interior de la viga longitudinal (51, 52) y un extremo exterior (45) que lleva un conector (46) para el acoplamiento con el contenedor, cada brazo giratorio (42) se puede mover de manera pivotante entre una posición guardada entre las vigas longitudinales (51, 52) y debajo de las superficies superiores (55, 56) de dichas vigas longitudinales (51, 52) y una posición operativa que cubre la viga longitudinal (51, 52) en la que está montada y se proyecta lateralmente hacia fuera de la misma.
15. El remolque con bogie deslizando (20) según la reivindicación 14, en el que cada brazo giratorio (42) puede pivotar sobre un eje que es paralelo a un eje longitudinal del semirremolque (20).









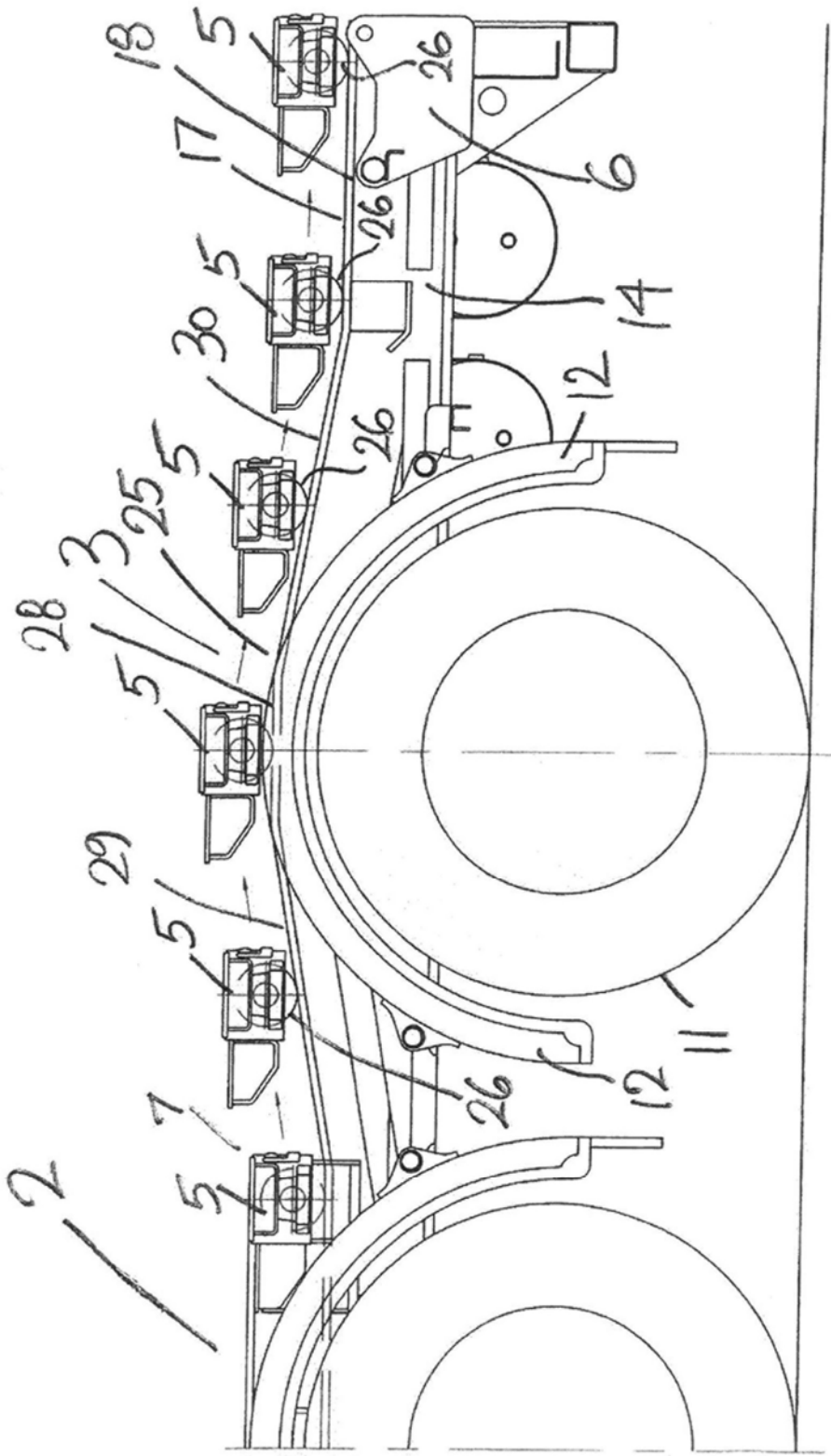


FIG 8

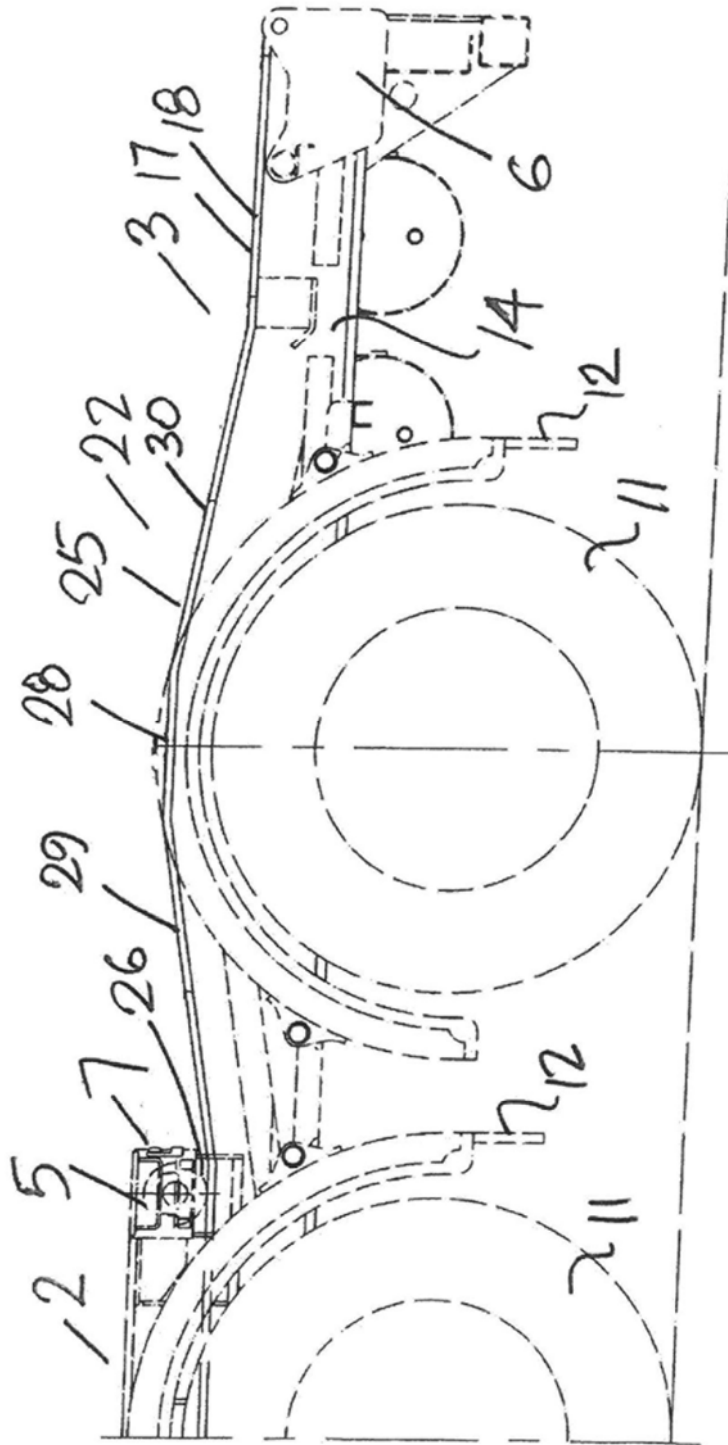
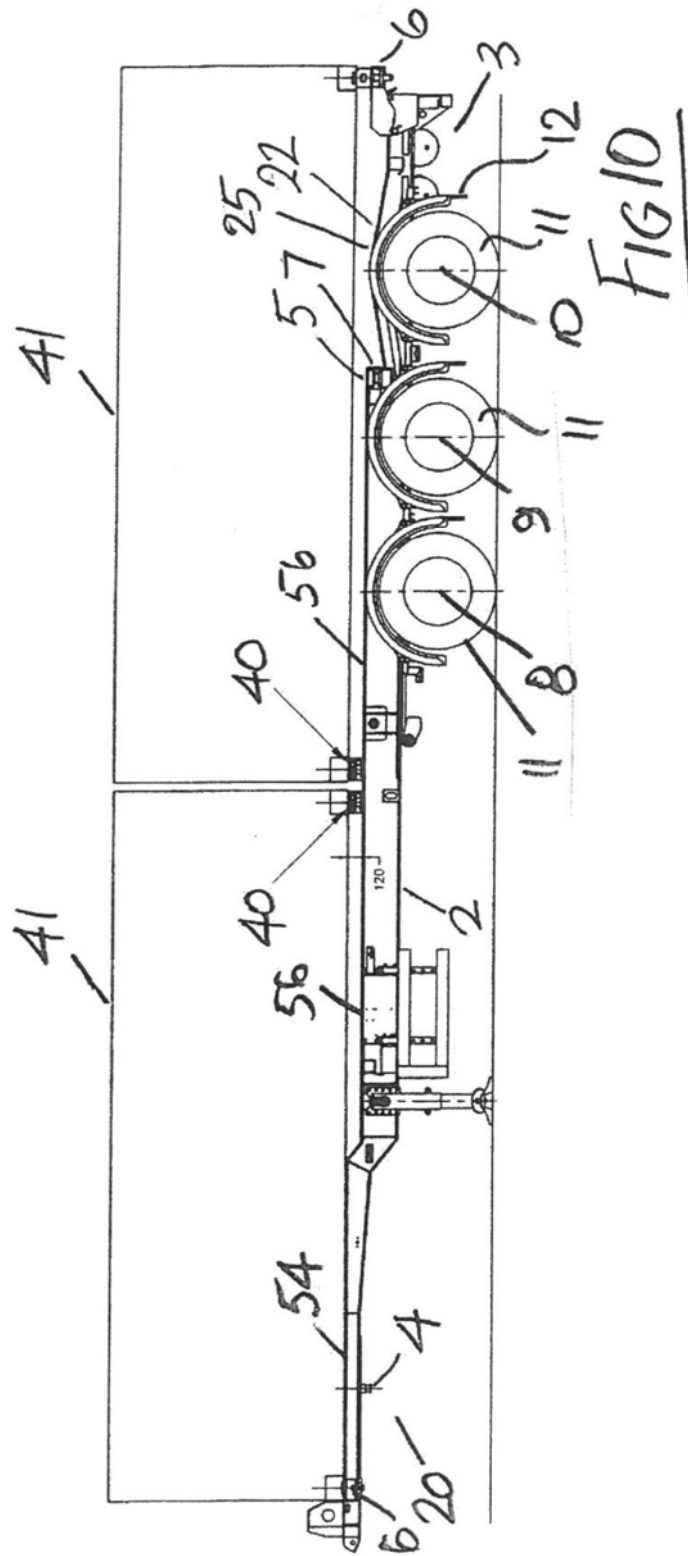


FIG 9



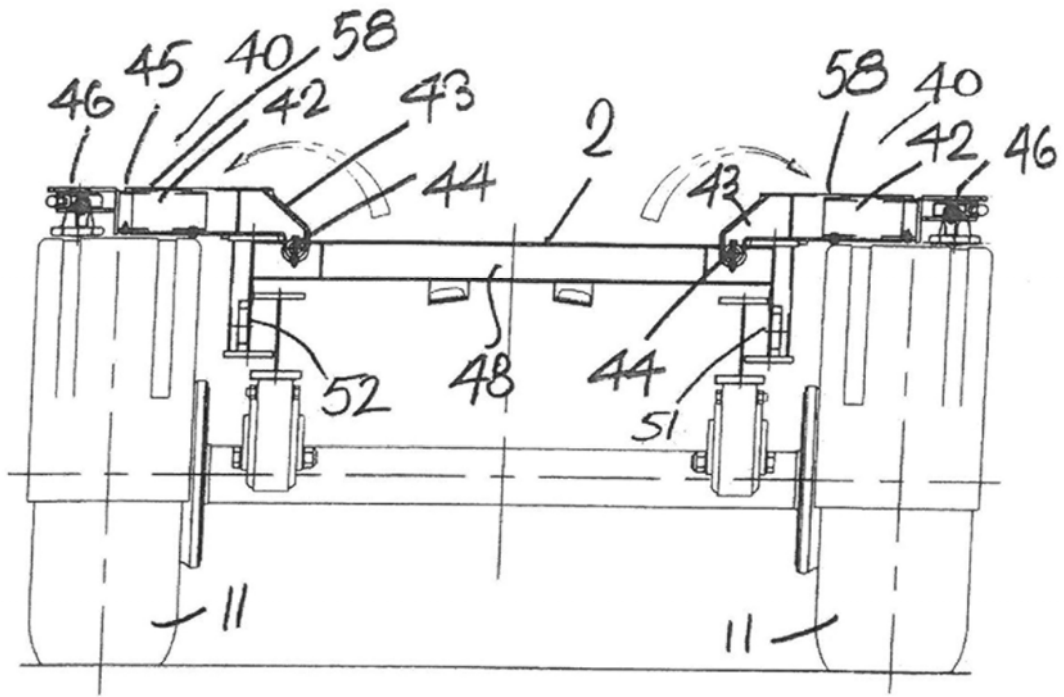


FIG 11

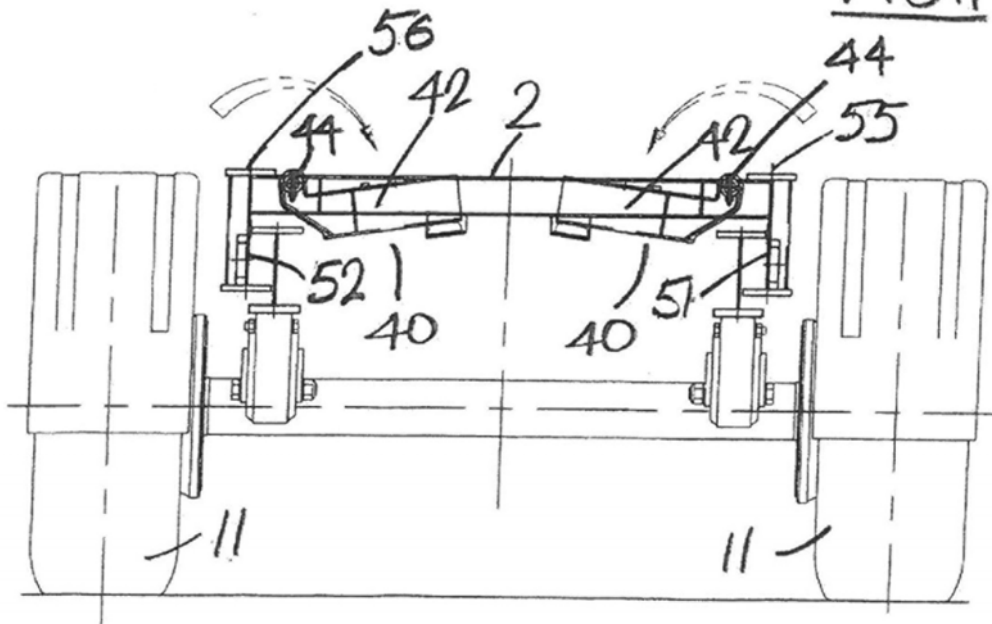


FIG 12