



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 069**

51 Int. Cl.:
B60P 1/64 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07787718 .1**

96 Fecha de presentación : **19.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2046603**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.04.2009**

54 Título: **Dispositivo de carga y descarga.**

30 Prioridad: **28.07.2006 FR 06 53164**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.05.2010

73 Titular/es: **Jean-Claude de Carli**
275 route du Bar
06740 Châteauneuf de Grasse, FR

72 Inventor/es: **De Carli, Jean-Claude**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 338 069 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).

ES 2 338 069 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de carga y descarga.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de carga y descarga para los vehículos que llevan un remolque.

Encontrará su aplicación, en particular, para la carga y descarga de todo tipo de contenedores abiertos o cerrados, como por ejemplo volquetes o cajas en todos los ámbitos, carreteras, agrícolas, forestales, etc...

10 El término contenedor se entiende en el sentido más amplio, por cualquier todo material u objeto provistos o montados en brancas.

El documento US 3 638 817 describe un dispositivo para la carga de contenedor en semirremolques por un cable fijado en la parte inferior de dicho contenedor.

15 El documento EP 1 364 829 describe un dispositivo para la carga y descarga de contenedor según el preámbulo de la reivindicación 1.

El dispositivo presenta el inconveniente de requerir la acción del operador para fijar el cable en el contenedor.

20 La presente invención tiende a solucionar este problema al proponer un dispositivo de carga y descarga para vehículo que comprende:

- un contenedor provisto de medios de toma en su parte inferior,

25 - un falso chasis en el vehículo,

- un chasis basculante montado en giratorio en dicho falso chasis.

30 - un carro corredizo en dicho chasis basculante, apto para arrastrar a dicho contenedor en dicho chasis basculante por medios de arrastre aptos para cooperar con dichos medios de toma del dicho contenedor,

35 caracterizado por el hecho de que comprende un brazo montado en rotatorio en el extremo de dicho falso chasis, dicho brazo está provisto de medios de enganche aptos para cooperar con medios de toma situados en la parte inferior del dicho contenedor, dicho brazo está en condiciones de pasar dicho contenedor de una posición prácticamente en el suelo a una posición de puesta a disposición del carro corredizo en espera.

40 Este dispositivo también tiene la ventaja de permitir la carga y la descarga de contenedores bajo techo ya que el ángulo máximo formado entre el falso chasis y el chasis basculante es ventajosamente de 15° máximo en posición de carga.

Según un modo de realización, dicho brazo es apto a extenderse en el sentido de la longitud.

Según otro modo de realización, dicho brazo tiene un movimiento rotatorio horizontal.

45 Los dos últimos métodos de realización descritos están destinados a llevar dichos medios de enganche al nivel de dichos medios de toma del dicho contenedor, sin que el operador efectúe numerosas maniobras con el vehículo portador.

50 Otros objetivos y ventajas aparecerán durante la descripción que sigue de un modo preferido de realización de la invención que no es sin embargo restrictivo.

Conviene recordar que la invención concierne: un dispositivo de carga y descarga para vehículo que comprende:

55 - un contenedor provisto de medios de toma en su parte inferior,

- un falso chasis añadido al vehículo,

- un chasis basculante montado en giratorio en dicho falso chasis,

60 - un carro corredizo en dicho chasis basculante, apto para arrastrar a dicho contenedor en dicho chasis basculante por medios de arrastre aptos para cooperar con dichos medios de toma del dicho contenedor,

65 caracterizado por el hecho de que comprende un brazo montado en rotatorio en el extremo de dicho falso chasis, dicho brazo está provisto de medios de enganche aptos para cooperar con medios de toma situados en la parte inferior del dicho contenedor, dicho brazo está en condiciones de pasar dicho contenedor de una posición prácticamente en el suelo a una posición de puesta a disposición del carro corredizo en espera.

ES 2 338 069 T3

Según variantes preferidas de la invención, este dispositivo es tal que:

- dicho brazo es apto a extenderse en el sentido de la longitud para llevar dichos medios de enganche al nivel de dichos medios de toma del dicho contenedor,

- dicho brazo tiene un movimiento rotatorio horizontal destinado a llevar dichos medios de enganche al nivel de dichos medios de toma del dicho contenedor,

- dicho brazo está dirigido por un gato fijado en un extremo al falso chasis y al otro extremo del dicho brazo articulado,

- dicho brazo articulado tiene una forma de L que comprende: una rama larga que presenta dichos medios de enganche, y una rama corta,

- dicho chasis basculante en posición levantada forma con dicho falso chasis un ángulo de 15°.

Según otros modos de realización preferidos pero no limitativos, dicho dispositivo es tal que:

- comprende primeros medios de basculación aptos para girar el chasis basculante en posición de carga.

- comprende segundos medios de basculación aptos para girar el chasis basculante en posición de carga.

- dichos primeros y segundos medios comprenden por lo menos un doble gato cuyas varillas son móviles en oposición por una y otra parte de un cuerpo de gato.

Otro objeto de la invención radica en un vehículo provisto de un dispositivo anteriormente descrito.

Los dibujos adjuntos se dan como ejemplo y no son restrictivos de la invención. Representan solamente un modo de realización de la invención y permitirán comprenderla fácilmente.

Figura 1 vista del dispositivo en posición ruta.

Figura 2 vista del dispositivo en posición desplegada de carga.

Figura 3 vista del dispositivo en posición de transferencia del contenedor del brazo al carro corredizo.

Figura 4 vista del dispositivo en posición intermedia de equilibrio.

Figura 5 vista del dispositivo en posición máxima.

El dispositivo 1 de carga y descarga por vehículo implica comprende:

- un contenedor (2) provisto de medios de toma (6) en su parte inferior,

- un falso chasis (3) añadido o que forma parte de la estructura de origen del vehículo, el término falso chasis es por consiguiente cualquier estructura que acoge el conjunto basculante,

- un chasis basculante (4) montado en giratorio en dicho falso chasis (3),

- un carro (5) corredizo en dicho chasis basculante (4), apto para arrastrar a dicho contenedor (2) en dicho chasis basculante (4) por medios de arrastre (7) aptos para cooperar con dichos medios de toma (6) del dicho contenedor (2).

El conjunto es de cualquier materia corriente y puede ser una estructura de elementos mecanosoldados.

Dicho dispositivo (1) se caracteriza por el hecho de que comprende un brazo (8) montado en rotatorio en el extremo de dicho falso chasis (3), dicho brazo está provisto de medios de enganche (9) aptos para cooperar con medios de toma (6) situados en la parte inferior del dicho contenedor (2). Dicho brazo (8) es apto a pasar dicho contenedor (2) de una posición prácticamente en el suelo a una posición de puesta a disposición del carro corredizo en espera.

Ventajosamente, dicho brazo (8) es apto a extenderse en el sentido de la longitud para llevar dichos medios de enganche (9) al nivel de dichos medios de toma (6) del dicho contenedor (2).

Los medios de toma (6) equipan el contenedor desde el principio o son medios añadidos en un contenedor para adaptarlo al destino de la invención. Se trata entonces de un sistema de interfaz para contenedor no provisto de una toma de enganche en la parte baja.

ES 2 338 069 T3

Ventajosamente, con el mismo objetivo, dicho brazo (8) tiene un movimiento rotativo horizontal.

Según un modo de realización, el brazo (8) está dirigido por un gato (10) fijado en un extremo a los falsos chasis (4) y en el otro extremo al mencionado brazo (8).

5

Ventajosamente, dicho brazo (8) tiene una forma de L que comprende una rama larga que presenta dichos medios de enganche (9) y una rama corta (12) que sirve de palanca y en la que se fija el gato (10) de mando.

10 El extremo del brazo está constituido por un gancho que garantiza la toma del contenedor en la parte baja, y que permite la puesta a disposición del carro corredizo en la parte alta.

Ejemplo de utilización

15 Cuando el operador quiere desplazar un contenedor (2) llevará un vehículo provisto del dispositivo (1) de carga y descarga a proximidad de dicho contenedor (2).

El vehículo en cuestión puede ser de cualquier tipo, como por ejemplo portadores, semi remolque, remolque. Tiene una motorización autónoma o no.

20 En esta etapa, dicho dispositivo (1) está en posición carretera, es decir el chasis basculante (4) está plegado sobre el falso chasis (3) en posición prácticamente horizontal con relación al chasis del vehículo portador, el brazo (8) está plegado, los medios de enganche (9) se encuentran a nivel del falso chasis (3).

25 Una vez que el vehículo está colocado cerca del contenedor (2), el operador acciona el chasis basculante (4) que gira con relación al falso chasis (3).

Este movimiento giratorio puede obtenerse por distintos medios conocidos en el arte anterior, tales como gatos de gas, hidráulicas u otros.

30 El carro (5) se desliza por la parte inferior del chasis basculante (4) por medios conocidos en el arte anterior, tales como cadenas con envío de poleas, gatos, rodillos, un tornillo sin fin, un cable, una cremallera u otros.

35 Por fin, el brazo (8) se despliega bajo la acción, ventajosamente, de un gato (10) fijado en un extremo al falso chasis (3) y en el otro extremo al mencionado brazo (8) a nivel de la rama corta (12). Los medios de enganche (9) se encuentran prácticamente a nivel del suelo.

El operador puede entonces ajustar la posición de los medios de enganche (9) con relación a los medios de toma (6) de dicho contenedor (2), controlando la longitud del brazo (8) así como su posición horizontal.

40 Una vez los medios de enganche (9) colocados a nivel de los medios de toma (6) de dicho contenedor (2) (en la parte inferior), el usuario acciona el brazo (8) que va a describir un movimiento rotatorio vertical para llevar el volquete (2) prácticamente a nivel del carro corredizo (5).

45 El carro (5), provisto de medios de arrastre (7) aptos para cooperar con los medios de toma (6) del dicho contenedor (2) arrastrará dicho contenedor (2) en el chasis basculante (4).

El chasis basculante (4) vuelve de nuevo progresivamente a una posición prácticamente horizontal a medida que dicho contenedor (2) progresa en el chasis basculante (4).

50 O según otro modo de realización, el chasis basculante (4) vuelve de nuevo a una posición prácticamente horizontal una vez que dicho contenedor (2) esté colocado completamente en dicho chasis basculante (4).

El brazo (8) permanece en posición plegada.

55 Para la descarga, las etapas se hacen en sentido contrario.

60 Resulta ventajoso limitar el ángulo de basculación del chasis (4) en posición de carga, en particular a un valor de 15°, de modo a producir únicamente una elevación limitada durante esta fase. Esto permite particularmente cargar en edificios, bajo el techo y no solamente en medios abiertos.

Para la carga, se genera preferentemente una basculación de ángulo más importante. A tal efecto, el dispositivo comprende dos series de medios de basculación, de los cuales sólo uno está activado en el momento de la carga, cuando las dos series están activas durante la carga de modo a añadir su efecto de pivote del chasis (4) basculante.

65 En el conjunto ilustrado, hemos representado una posibilidad de realización en la figura 5 con un doble gato. Este doble gato forma un primer gato 13 suficiente en fase de carga (el recorrido de su varilla 14 permite alcanzar un ángulo inferior a 15°).

ES 2 338 069 T3

El doble gato constituye también un segundo gato 15 cuya varilla 16 se despliega en la misma dirección que la varilla 14 pero en sentido opuesto aunque los despliegues de las dos varillas se acumulan para girar más ampliamente el chasis 4.

5 Una de las varillas, por ejemplo la varilla (14) está articulada en el falso chasis (3). La otra varilla, que puede ser la varilla (163), está articulada en el chasis basculante (4).

Referencias

- 10 1. Dispositivo
2. Contenedor
3. Falso chasis
15 4. Chasis basculante
5. Carro
20 6. Medios de toma
7. Medios de arrastre
8. Brazo
25 9. Medios de enganche
10. Gato
30 11. Rama larga
12. Rama corta
13. Gato de carga
35 14. Varilla
15. Gato de carga
40 16. Varilla

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de carga y descarga para vehículo que comprende:

5 - un contenedor (2) provisto de medios de toma (6) en su parte inferior,

- un falso chasis (3) en el vehículo (13),

10 - un chasis basculante (4) montado en giratorio en dicho falso chasis (3),

- un carro (5) corredizo en dicho chasis basculante (4), apto para arrastrar dicho contenedor (2) en dicho chasis basculante (4) por medios de arrastre (7) aptos para cooperar con dichos medios de toma (6) del dicho contenedor (2), un brazo (8) provisto de medios de enganche (9) aptos para cooperar con medios de toma (6) situados en la parte inferior del dicho contenedor (2).

caracterizado porque

20 dicho brazo (8) está montado en rotatorio en el extremo de dicho falso chasis (3) y es apto a llevar dicho contenedor (2) desde una posición prácticamente en el suelo hasta una posición de puesta a disposición del carro corredizo (5).

2. Dispositivo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de

25 que el dicho brazo (8) es apto a extenderse en el sentido de la longitud para llevar dichos medios de enganche (9) al nivel de dichos medios de toma (6) del dicho contenedor (2).

3. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado** por el hecho de

30 que dicho brazo (8) tiene un movimiento rotatorio horizontal destinado a llevar dichos medios de enganche (9) al nivel de dichos medios de toma (6) del dicho contenedor (2).

4. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de

35 dicho brazo (8) está dirigido por un gato (10) fijado en un extremo al falso chasis (3) y al otro extremo del dicho brazo (8) articulado.

5. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de

40 que dicho brazo (8) articulado tiene una forma de L que comprende: una rama larga (11) que presenta dichos medios de enganche (9), y una rama corta (12).

6. Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de

45 que dicho chasis basculante (4) en posición levantada forma con dicho falso chasis (3) un ángulo de 15°.

7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 que comprenden primeros medios de basculación aptos para girar el chasis basculante (4) en posición de carga.

50 8. Dispositivo según la reivindicación 7 que comprende segundos medios de basculación aptos para girar el chasis basculante (4) en posición de carga.

9. Dispositivo según la reivindicación 8 en el que dichos primeros y segundos medios comprenden por lo menos un doble gato (13,15) cuyas varillas son móviles en oposición por una y otra parte de un cuerpo de gato.

55 10. Vehículo (13) provisto de un dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

60

65

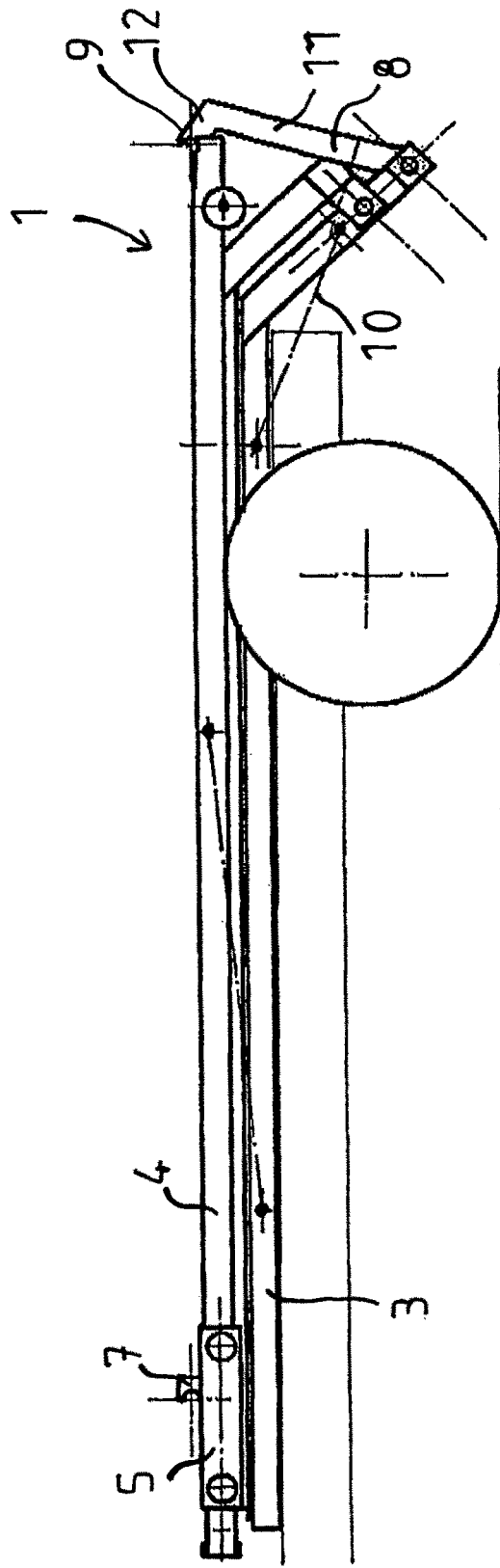


FIG 1

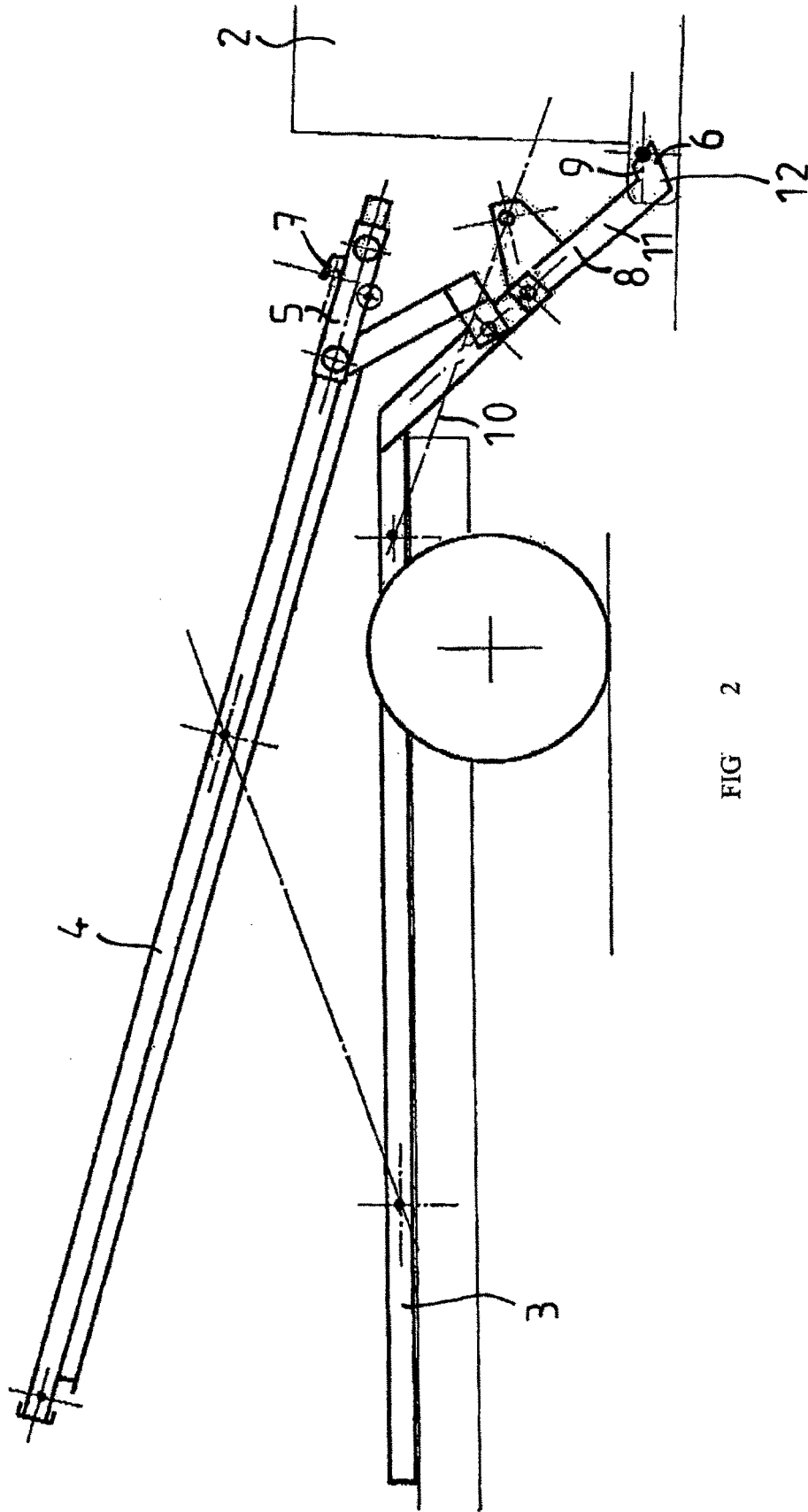


FIG 2

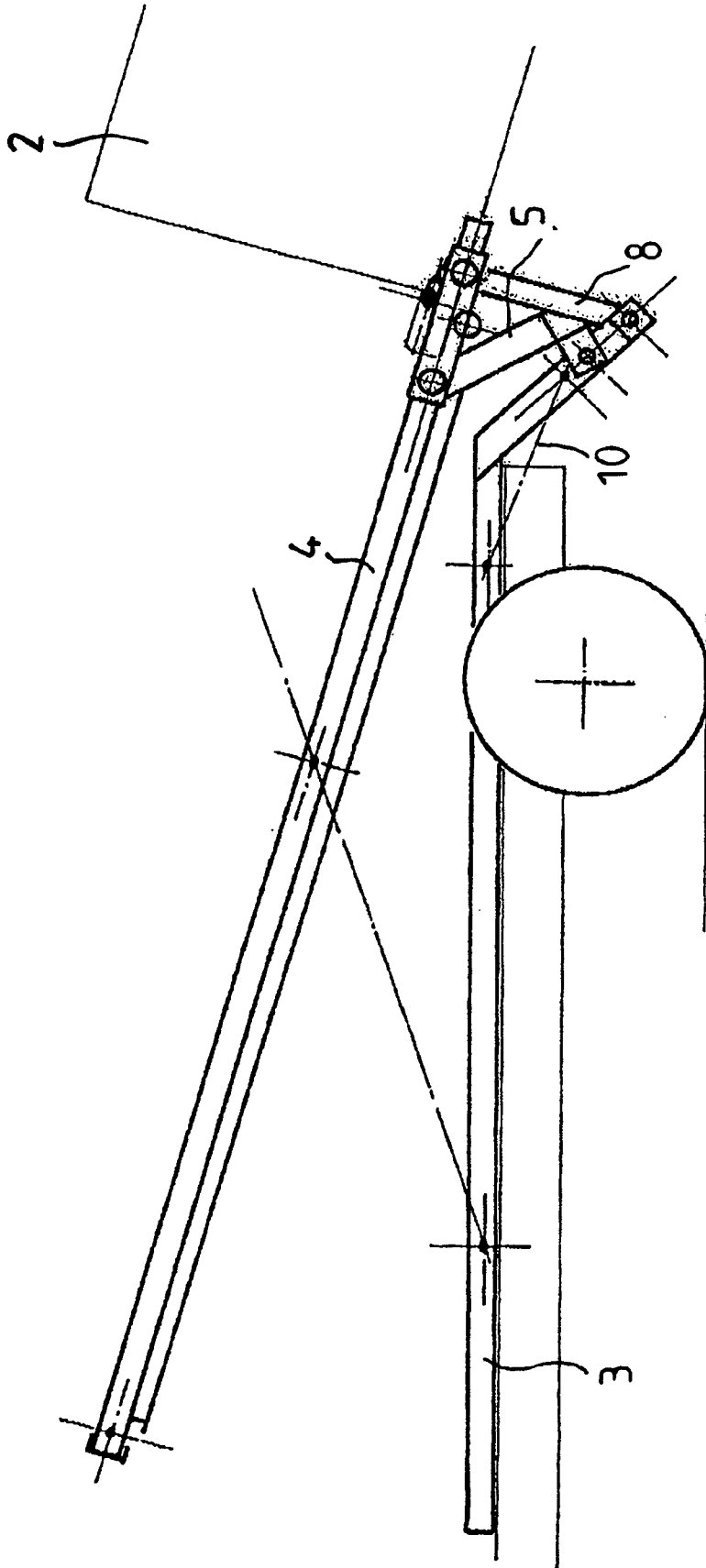


FIG 3

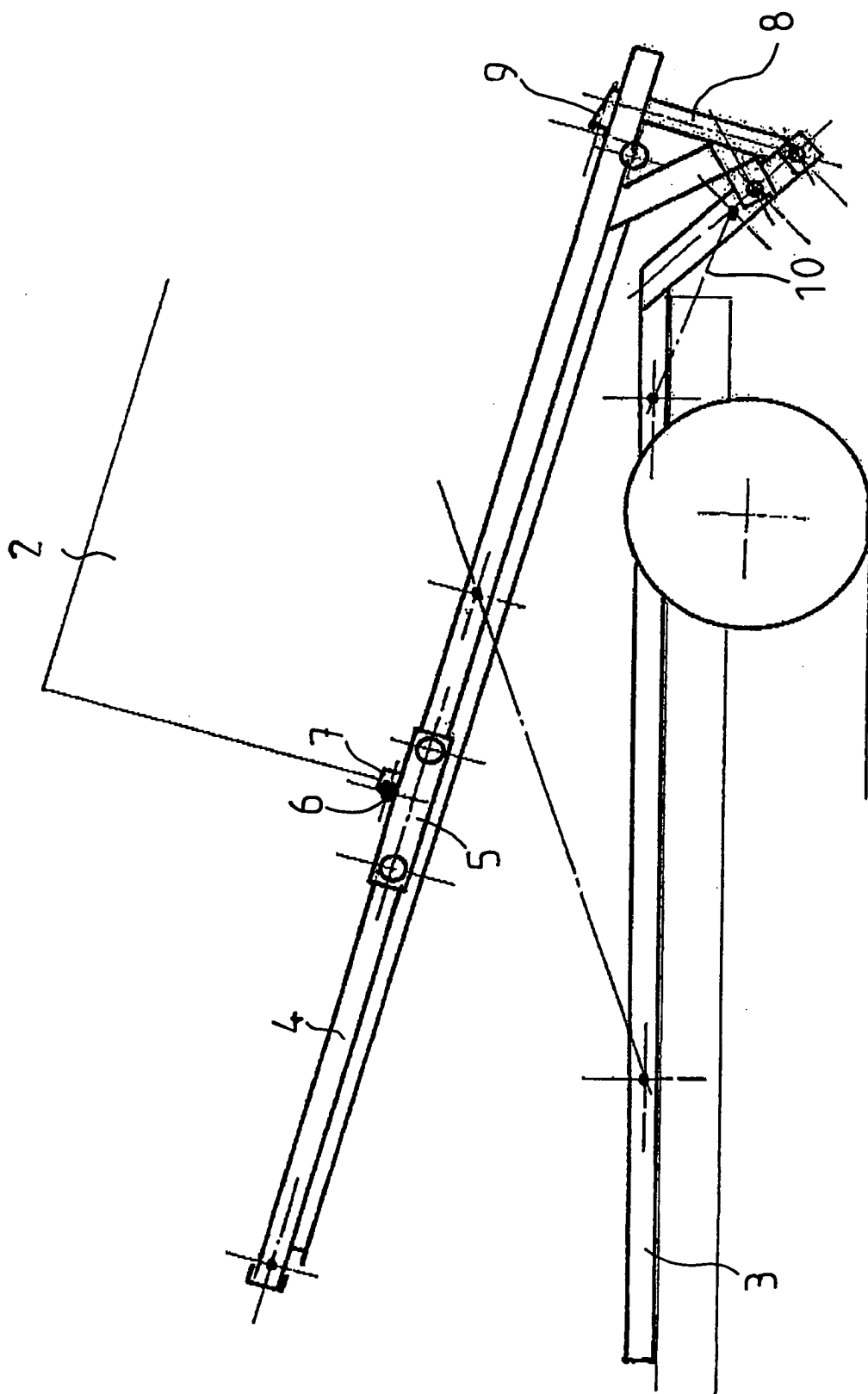


FIG. 4

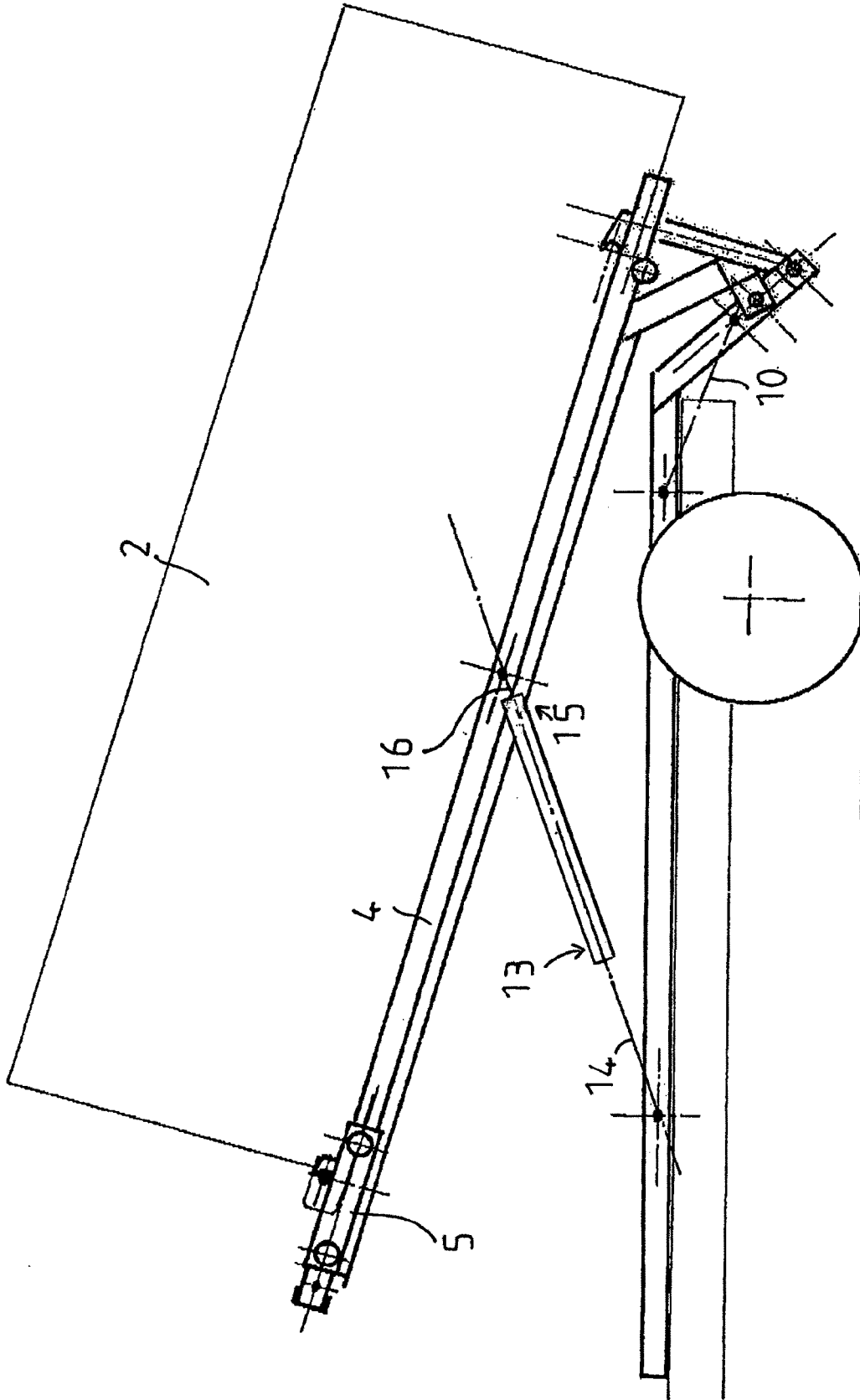


FIG 5