

S/Ref.: HDBK/HMW/K 690

- N/Ref.: O.G. 28.795/go

PATENTE DE INTRODUCCION



Int. Cl. B66F//B65J

427831

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO DE CARGA Y DESCARGA DE UN CONTENEDOR PARA  
VEHICULOS DE CARRETERA"

-----

Solicitante: D. JEAN KOU, de nacionalidad francesa, con domicilio en 15, rue Saussier-Leroy. 75 PARIS-17  
(Francia)

-----



La invención se refiere a los dispositivos que permiten cargar un contenedor sobre un vehículo de carretera con plataforma, tal como un camión, remolque o semi-remolque, y descargarlo sobre el suelo sin ayuda exterior alguna.

5. Se refiere más particularmente a los dispositivos de este tipo que comprenden un brazo que puede pivotar, bajo la acción de medios de mando apropiados, sobre el chasis del vehículo alrededor de un eje horizontal transversal de manera que la extremidad libre de dicho brazo pase durante este movimiento de pivotamiento, de la parte posterior del vehículo hacia la anterior y viceversa, soportando una extremidad del contenedor cuya otra extremidad se desliza sobre el suelo o sobre la plataforma del vehículo, mientras que el contenedor puede bascular también, en otro modo de utilización del mismo dispositivo, hacia atrás por pivotamiento alrededor de un eje horizontal portado por la extremidad posterior del chasis del vehículo, bajo la acción de medios de mando apropiados.
- 10.
- 15.

- Gracias a este dispositivo muy simple, para cargar un contenedor sobre el vehículo, basta con disponer la parte posterior del vehículo contra una extremidad de dicho contenedor y por medio del brazo pivotante con el que se engancha la extremidad libre en la extremidad del contenedor que se encuentra contra el vehículo, se levanta esta extremidad del contenedor: de este modo, el contenedor se desliza primeramente sobre el suelo, y después sobre la extremidad posterior de la plataforma del vehículo y reposa finalmente de forma completa sobre dicha plataforma, cuando el brazo pivotante ha alcanzado su posición adelantada. La descarga se opera también fácilmente por la maniobra inversa de pivotamiento del brazo hacia atrás, que provoca primeramente un deslizamiento
- 20.
- 25.
- 30.



del contenedor sobre la plataforma del vehículo, y luego -  
su descenso, su deslizamiento, y su descarga completa sobre  
el suelo en la parte posterior del vehículo. Por otra parte,  
es posible también si se desea, no depositar el contenedor  
5. sobre el suelo, sino hacerle bascular hasta una posición in-  
clinada, lo que transforma el vehículo en un basculante de  
vaciado.

No obstante, en los dispositivos conocidos de es-  
te tipo para hacer que bascule el contenedor hacia atrás, a  
10. modo de un basculante de vaciado, se ha previsto medios re-  
lativamente complicados que ponen en práctica unos medios de  
mando suplementarios, distintos de los que permiten hacer -  
que se deslice el contenedor del vehículo sobre el suelo y  
volver a colocarlo sobre dicho vehículo.

15. La finalidad de la invención es realizar un dispo-  
sitivo sencillo que permita obtener los mismos resultados.

Con tal objeto, según la invención, el eje horizon-  
tal transversal de pivotamiento del brazo es portado por un  
chasis auxiliar montado a su vez en pivotamiento sobre el -  
20. eje horizontal transversal portado por la extremidad poste-  
rior del chasis del vehículo, mientras que unos medios de en-  
clavamiento están concebidos y dispuestos para hacer al cha-  
sis auxiliar solidario selectivamente, bien sea del brazo pi-  
votante, o bien del chasis del vehículo, estando constitui-  
25. dos los medios de mando de basculamiento del contenedor por  
los medios de mando del brazo pivotante mismos.

De este modo, con los mismos medios de mando, se -  
puede hacer pivotar al brazo para desplazar el contenedor -  
cuando se hace al chasis auxiliar solidario del chasis del -  
30. vehículo o bien hacer que bascule el contenedor cuando se ha-



ce al chasis auxiliar solidario del brazo pivotante. El sistema es pues mucho más simple que los sistemas conocidos que necesitan dos grupos de medios de mando distintos para desplazar el contenedor o para hacerle bascular.

5. La invención se refiere también a los vehículos de carretera con plataforma equipados con tal dispositivo de carga y de descarga.

Se comprenderá mejor la invención con ayuda de la lectura de la descripción que va a seguir y con el examen de los dibujos anexos que muestran, a título de ejemplos no limitativos, dos modos de realización de un dispositivo de carga y de descarga de un contenedor para vehículo de carretera, según la invención.

En estos dibujos:

15. La figura 1 representa esquemáticamente de perfil, la parte posterior de un vehículo de carretera equipado con un dispositivo según la invención para la carga y descarga de contenedores, en posición de transporte.

Las figuras 2 y 3 representan el mismo dispositivo en el curso de la carga o descarga y cuando el contenedor se halla en el suelo, respectivamente.

La figura 4 representa el mismo dispositivo levantado utilizado como basculante.

25. La figura 5 representa esquemáticamente de perfil otro modo de realización.

Las figuras 6 y 7 muestran dos posiciones de carga y de descarga, y

La figura 8 representa la misma variante en posición levantada de vaciado.

30. El vehículo de carretera del que sólo se ha repre-



sentado la parte posterior esquemáticamente en la figura 1, es, por ejemplo, un camión, un remolque o incluso un semi--remolque. Se ha indicado la parte posterior del chasis del vehículo así como las ruedas posteriores 2.

5. Este vehículo está equipado con un dispositivo autónomo de carga y descarga de un contenedor 4 que comprende esencialmente un chasis auxiliar 5 (ver también la figura 4) montado en pivotamiento sobre un eje horizontal transversal 6 montado en la extremidad posterior del chasis 1. Un brazo 7, en forma de escuadra en este ejemplo, está montado en pivotamiento sobre un eje horizontal transversal 8 que puede desplazarse en una corredera longitudinal 9 del chasis auxiliar 5.

15. El brazo pivotante 7 ocupa, en posición de marcha, la posición de reposo representada en la figura 1, en la que una rama 7A de esta palanca es vertical en la parte anterior del chasis 1 del vehículo, mientras que su otra rama 7B es horizontal y está dirigida hacia atrás. Este brazo pivotante puede ser enclavado en esta posición de reposo por cualquier medio apropiado constituido, por ejemplo, por un pasador 12 que se introduce, a la vez, en un agujero 13 del brazo 7 (figura 2) y en un agujero 14 del chasis auxiliar 5. La extremidad superior de la rama 7A de la palanca está provista de un gancho pivotante 16 destinado a fijarse en un estribo conjugado 17 fijado sobre una extremidad, al menos, del contenedor.

25. El chasis auxiliar 5 puede ser enclavado en posición horizontal por cualquier medio apropiado, por ejemplo un pasador 21 introducido simultáneamente en un agujero 22 del chasis auxiliar 5 (figura 4) y en un agujero 23 del chasis.



Un gato de fluido a presión, de doble efecto, con preferencia un gato hidráulico telescópico 25, está articulado por una de sus extremidades, sobre el chasis 1 por medio de un eje 26 y, por su otra extremidad, sobre el brazo pivotante 7 por medio de un eje 27. Este gato tiene tres funciones, a saber: el mando de los desplazamientos del brazo 7 a lo largo de la corredera 9 del chasis pivotante 5, el pivotamiento de dicho brazo sobre su eje 8 y, eventualmente, el pivotamiento del chasis auxiliar 5 sobre el chasis 1, alrededor del eje 6.

El funcionamiento del dispositivo es el siguiente:

En reposo, tanto si el vehículo está vacío como - si está provisto del contenedor 4, todos los órganos ocupan las posiciones respectivas representadas en la figura 1, Si se trata, por ejemplo, de depositar el contenedor 4 sobre el suelo, el pasador 21 permanece en su sitio, mientras que se quita el pasador 12, se alimenta el gato 25 en el sentido que provoca su alargamiento, lo que tiene por efecto desplazar el brazo 7 horizontalmente a lo largo de la corredera 9 y asegurar, al mismo tiempo, el retroceso del contenedor sobre el vehículo hasta la posición representada en la figura 2. Cuando se ha alcanzado esta posición, la continuación del alargamiento del gato 25 provoca el pivotamiento del brazo 7 en el sentido de la flecha F alrededor del eje transversal 8. Durante este movimiento, la extremidad anterior del contenedor es levantada por el brazo pivotante, mientras que su extremidad posterior se desliza sobre la plataforma del vehículo y seguidamente sobre el suelo hasta el momento en que se alcanza la posición de la figura 3, es decir cuando la extremidad superior del brazo pivotante 7 ha descendido suficien-



1974

temente para que el gancho permita reposar también a la extremidad anterior del contenedor sobre el suelo.

- Para cargar sobre el vehículo un contenedor que repose sobre el suelo, se comienza haciendo retroceder al
5. vehículo hasta que su extremidad posterior quede en la proximidad del contenedor, como se ha representado en la figura 3 y, estando el brazo pivotante 7 en la posición representada en esta figura, se alimenta el gato en el sentido de su acortamiento, siendo inmovilizado el eje transversal 8
  10. por cualquier medio apropiado para que no se desplace hacia la parte delantera del vehículo. El brazo pivota alrededor del eje 8 en el sentido de la flecha f2, lo que asegura primeramente el levantamiento de la extremidad del contenedor - enganchado al brazo 7, y luego, por un deslizamiento primero
  15. sobre el suelo y luego sobre la parte posterior de la plataforma del vehículo, dispone el contenedor en la posición representada en la figura 2. En este momento, se desbloquea - el eje 8 de manera que el acortamiento del gato provoque el deslizamiento del brazo 7 hacia delante en su corredera 9,
  20. hasta que llegue a la posición de marcha representada en la figura 1.

- El mismo equipo puede servir de caja basculante. Basta para ello con colocar en su sitio el pasador 12, mientras que se retira el pasador 21, de tal modo que un alargamiento del gato 25 provoque el pivotamiento del chasis auxiliar 5 alrededor del eje transversal 6, en el sentido de la flecha f3 (figura 4) de modo que toda la carga adopte la posición inclinada representada en esta figura. Para restituir la caja a la posición horizontal, basta con alimentar evidentemente el gato 25 en el sentido de su acortamiento, hasta la
- 25.
  - 30.



posición representada en la figura 1. El mismo gato sirve pues de medio de mando tanto para desplazar el contenedor como para hacerle bascular.

5. En la figura 5, se ha representado otro modo de realización ligeramente diferente, pero que permite obtener los mismos resultados. Puede verse en él, principalmente, el chasis principal 1, el chasis auxiliar pivotante 5, el brazo 7 que pivota sobre el eje 8 portado por el chasis auxiliar, pero, en esta variante, este eje 8 no se desliza sobre el chasis auxiliar y el montaje del gato de mando es diferente. El gato es del tipo descrito en la primera adición nº 84.519 de 14 de octubre de 1.963 de la patente francesa nº 1.347.894.

10. Una extremidad del gato hidráulico de doble efecto 41 está articulada por un eje 42, sobre una extremidad de un par de bielas paralelas 43 que puede deslizarse o mejor rodar, por rodillos 44, a lo largo del chasis 1 del vehículo; la otra extremidad de dichas bielas está articulada sobre el eje 8 de pivotamiento del brazo sobre el chasis -

15. auxiliar y la otra extremidad del gato está articulada, por un eje 46, sobre el brazo de pivotamiento 7, a corta distancia del eje 8.

20. Se puede bloquear también el chasis auxiliar 5 sobre el chasis principal 1 por medio del pasador 21 y el brazo pivotante 7 sobre el chasis auxiliar 5 por medio del pasador 12, estando dispuesto este último en un emplazamiento un poco diferente del emplazamiento correspondiente al modo de realización descrito más arriba.

El funcionamiento es el siguiente:

30. En posición de marcha, o bien en vacío, todos los



5. órganos ocupan las posiciones representadas en la figura 5. Si se trata, por ejemplo, de descargar un contenedor cargado sobre el vehículo, hallándose en su sitio el pasador 21 se quita el pasador 12 y se alimenta el gato 41 en el sentido de su alargamiento. El brazo 7 pivota en el sentido de la flecha f alrededor del eje fijo 8, y pasando por la posición representada en la figura 6, alcanza finalmente la posición representada en la figura 7, en la que el contenedor acaba de ser dispuesto sobre el suelo. Para la carga de un contenedor, se efectuará la maniobra inversa, alimentando el gato en el sentido de su acortamiento.

10. Si se trata de utilizar el vehículo como basculante, hallándose el pasador 12 en su sitio, se quita el pasador 21 y se alimenta el gato 41 en el sentido de su alargamiento, lo que provoca la rodadura sobre el chasis principal 1 de la extremidad de las bielas 43 provista de los rodillos 44, mientras que el chasis auxiliar 5 pivota alrededor del eje 6 levantando, con él, el contenedor o la caja basculante, hasta la posición de vaciado representada en la figura 8. El acortamiento del gato permite el retorno del chasis auxiliar y de la carga a la posición horizontal de marcha.

15. Evidentemente, la invención no está limitada a los modos de realización descritos y representados. Se puede introducir en ella modificaciones, según las aplicaciones consideradas, sin salir, por ello, del marco de la invención.

N O T A

20. La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE CARGA Y DESCARGA DE UN

30.

1 JUL



CONTENEDOR PARA VEHICULOS DE CARRETERA", citándose como Fuente de Procedencia, la Solicitud de Patente en Francia núm. 72.33657, a nombre del solicitante, según las características esenciales de las siguientes:

5. REIVINDICACIONES

- 1ª.- Dispositivo de carga y descarga de un contenedor para vehículos de carretera, que comprende un brazo que puede pivotar, bajo la acción de medios de mando apropiados, sobre el chasis del vehículo alrededor de un eje horizontal transversal de manera que la extremidad libre de dicho brazo pase, durante este movimiento de pivotamiento, de la parte posterior del vehículo hacia la parte anterior del mismo y viceversa, soportando una extremidad del contenedor cuya otra extremidad se desliza sobre el suelo o sobre la plataforma del vehículo, mientras que el contenedor puede bascular también, en otra forma de realización, hacia atrás por pivotamiento alrededor de un eje horizontal transversal portado por la extremidad posterior del chasis del vehículo, bajo la acción de medios de mando apropiados; estando caracterizado dicho dispositivo porque el eje horizontal transversal de pivotamiento del brazo es portado por un chasis auxiliar montado por su parte en pivotamiento sobre el eje horizontal transversal portado por la extremidad posterior del chasis del vehículo, mientras que unos medios de enclavamiento están concebidos y previstos para hacer al chasis auxiliar solidario selectivamente, bien sea del brazo pivotante, o bien del chasis del vehículo, estando constituidos los medios de mando de basculamiento del contenedor por los medios de mando del brazo de pivotamiento mismos.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

*Res*

21 JUL 1954



2<sup>a</sup>.- Dispositivo de carga y descarga de un contenedor para vehículos de carretera, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque el eje horizontal transversal de pivotamiento del brazo es móvil en la dirección longitudinal del chasis y está sometido a la acción de medios de mando.

3<sup>a</sup>.- Dispositivo de carga y descarga de un contenedor para vehículos de carretera, según la reivindicación 2<sup>a</sup>, caracterizado porque los medios de mando de pivotamiento del brazo y los medios de mando de desplazamiento de su eje de pivotamiento están constituidos por un gato común del que una extremidad está unida al chasis del vehículo y la otra extremidad con dicho brazo.

4<sup>a</sup>.- Dispositivo de carga y descarga de un contenedor para vehículos de carretera, según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque una extremidad del gato está articulada en la proximidad de una extremidad de un par de bielas paralelas que puede deslizarse a lo largo del chasis del vehículo y cuya otra extremidad está articulada sobre el eje de pivotamiento del brazo sobre el chasis auxiliar, estando articulada la otra extremidad del gato a corta distancia del primer eje con el brazo de pivotamiento.

5<sup>a</sup>.- Dispositivo de carga y descarga de un contenedor para vehículos de carretera, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el brazo de pivotamiento tiene forma de L, y en el que, cuando se halla el dispositivo en la posición de reposo, un brazo de la L de la parte anterior del vehículo está dirigido verticalmente hacia arriba y el otro brazo es horizontal y está dirigido hacia la parte posterior del vehículo.

30. 6<sup>a</sup>.- "DISPOSITIVO DE CARGA Y DESCARGA DE UN CONTE-



NEDOR PARA VEHICULOS DE CARRETERA"

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

5.

Madrid, - 1 JUL. 1974

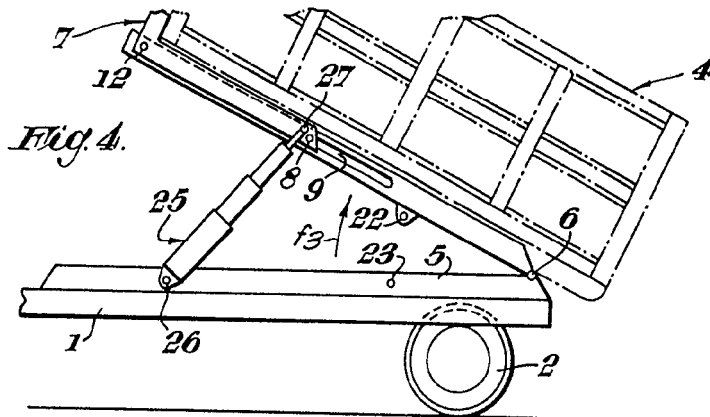
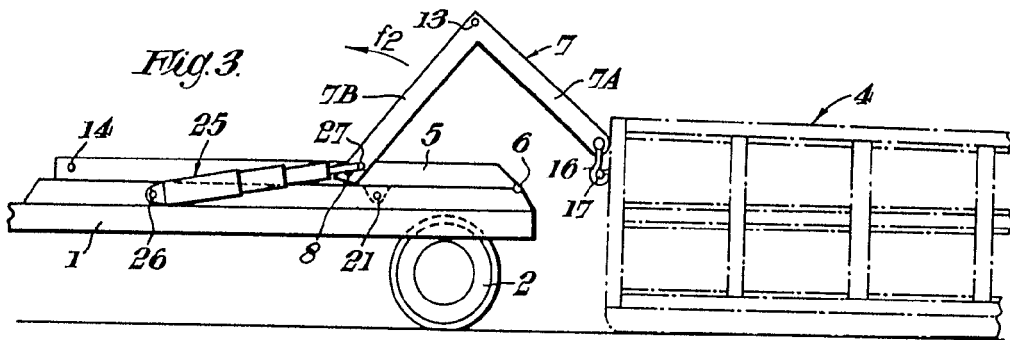
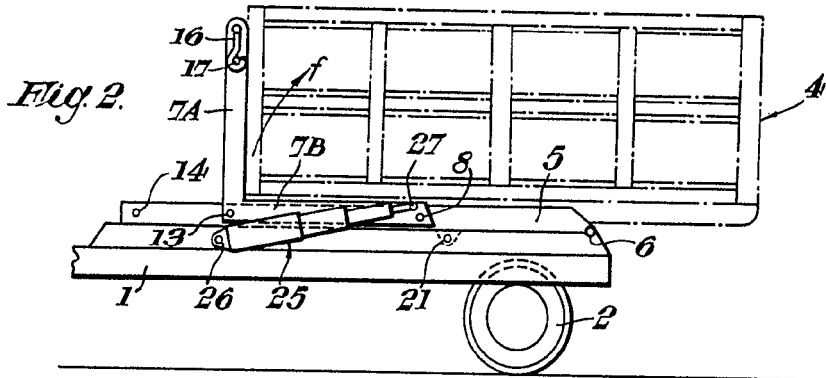
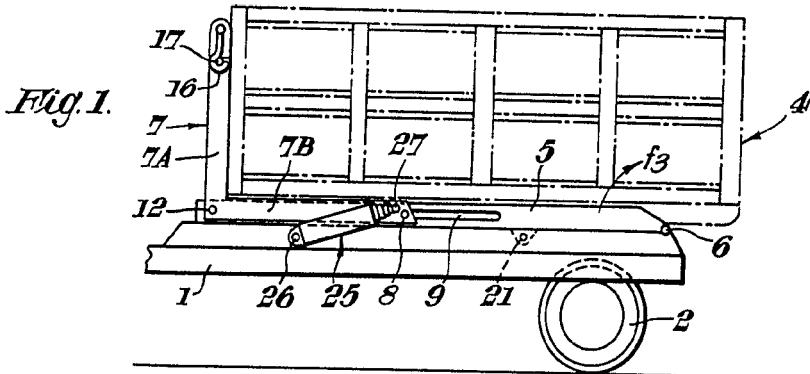
D. JEAN KOU

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

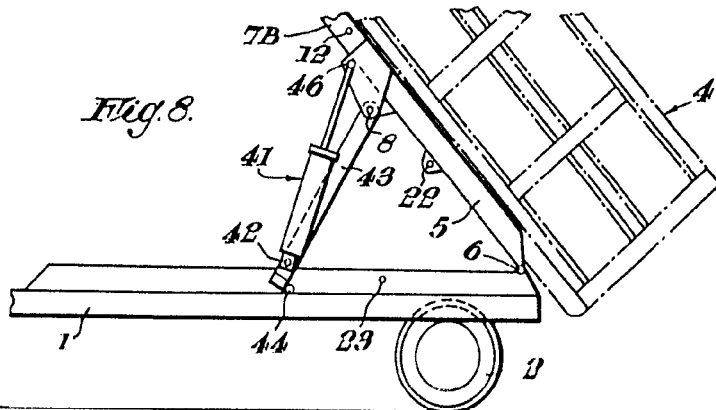
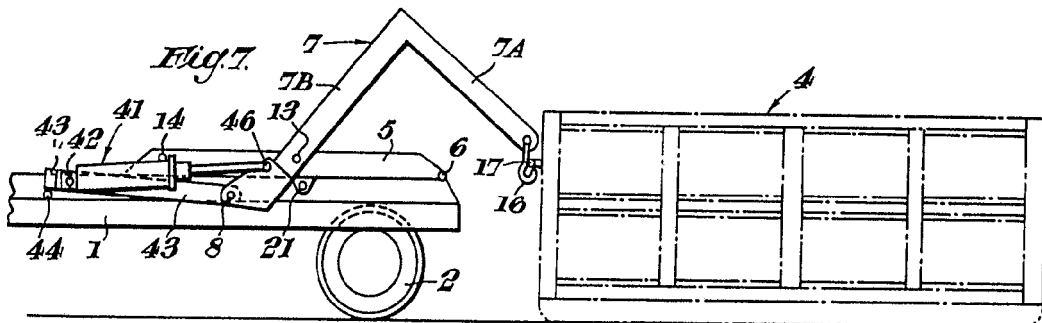
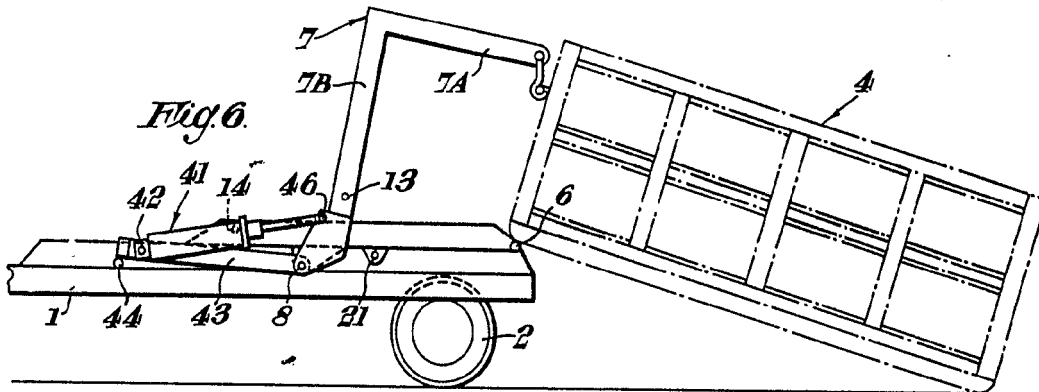
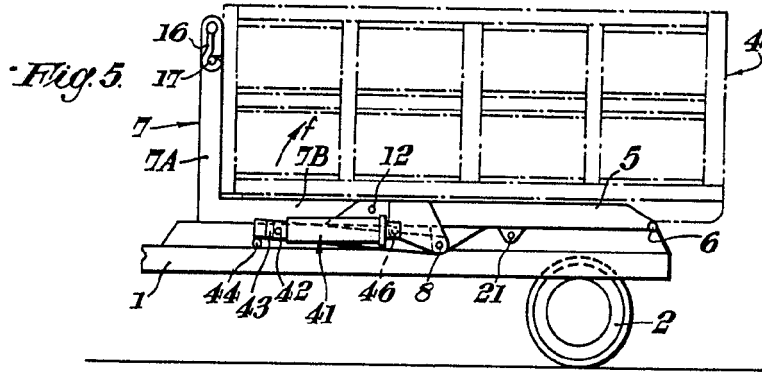
  
Firmado: M.ª Dolores Jorquera

*Pg.*



Madrid.  
P.P.

Escalera variable



Madrid  
P. P.

Escala variable