

415459

415459



F.P. 10-6-75

In. Cl. B60P

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -  
Invención que, por veinte años, se solicita para todo el -  
territorio nacional, a favor de Don Orazio DUVIA, de nacio -  
nalidad italiana, residente en 19100 LA SPEZIA (Italia), -  
42 via Carducci, con prioridad de la Patente italiana núm. -  
16.704, de fecha 29 de Septiembre de 1.972, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA  
MANIOBRA DE LA CAJA EN LOS CAMIONES-VOLQUETE"

=====

Como es sabido, los medios de transporte de mercancías  
o productos están provistos en general de cajas volteables  
que se accionan por medio de órganos mecánico-hidráulicos.  
Tal particularidad de la caja facilita sin lugar a dudas -  
la descarga si los productos transportados no se deterio-  
fan y pueden ser colocados en montón; por el contrario, -



10

ningún beneficio se deriva a la carga que, en general, es efectuada con otros sistemas extraños al medio de transporte (deslizaderas, bandas transportadoras, moto-cargadores, etc.).

15

Tal acoplamiento de la caja no es satisfactorio para todas las exigencias, Un primer inconveniente se presenta en los medios de transporte de tamaño reducido como, por ejemplo, moto-carros que siendo de pequeña altura no permiten una adecuada disposición en montón del producto transportado. Un segundo inconveniente es consecuencia de que el elemento motriz está unido de forma permanente a la caja, por cuyo motivo debe permanecer inoperante durante las operaciones de carga y descarga que, en circunstancias particulares, son largas y requieren pequeños desplazamientos: en el caso particular de aplicación a la limpieza urbana es evidente que sería funcional el que una pluralidad de contenedores o cajas pudieran ser atendidos por un solo elemento tractor. De aquí la indispensabilidad de poder poner la caja en el suelo, la que dotada de ruedas propias puede ser fácilmente rellena y, una vez llena, cargada sobre el medio de transporte que la lleva a su destino.

20

25

30

35

Para ciertos productos con los que no se pueda realizar la descarga por volteo, puede ser necesario situar la caja sobre el suelo para facilitar las operaciones de descarga.

La presente invención satisface las antedichas exigencias y prevé una caja volteable por medio de un sistema hidráulico alrededor de un punto de articulación situado a nivel superior con respecto a la plataforma del elemento tractor, lo cual facilita la descarga en montón. Posteriormente, la misma caja puede ser posada en el suelo y vuelta a subir sobre el tractor por medio de otro sistema hidráy-



lico que la hace girar alrededor de otro punto de articulación situado en el extremo del plano posterior.

40 Dado que la operación de bajar a tierra la caja puede -  
provocar un posible desequilibrio del elemento tractor, en  
evitación de ésto han sido previstos unos estabilizadores  
hidráulicos.

45 Por su parte, la caja puede disponer de sus propias rue-  
das de las que dos serán pivotantes sobre eje vertical.

El perfeccionamiento de la invención se explica seguidamente sobre el ejemplo de un moto-carro de tres ruedas que se representa en la adjunta hoja de planos, en la que:

50 La fig. 1ª, muestra la vista lateral del conjunto del -  
moto-carro en la que, con línea de trazos se han represen-  
tado las posiciones de volteo y de puesta en el suelo de -  
la caja.

La fig. 2ª, muestra la vista posterior del conjunto de la fig. 1ª.

55 Sobre las dichas figuras, se indica con -1- la cabina del  
moto-carro que está dotado de plataforma posterior -2- so-  
bre la que se apoya la caja -3-, que va provista de dos -  
ruedas fijas -4- y de dos ruedas pivotantes -5- y que pre-  
senta posteriormente el árbol fijo -6- y, en posición cen-  
60 tral y sobre eje baricéntrico con centro de gravedad infe-  
rior, sobresalen de ambos costados dos muñones -7-.

En la parte posterior de la plataforma va dispuesto un  
eje -8- que puede girar libremente sobre los apoyos que le  
presenta la misma, al cual van unidos rígidamente dos cilin-  
65 dros de simple efecto -9- cuyos pistones tienen cabezas -  
horquilladas en las que se adaptan los muñones -7-. Tam-  
bién en la parte posterior de la plataforma van fijadas -  
rígidamente dos placas -10- que presentan su extremo supe-



70

rior horquillado, en donde se acopla el árbol -6-. Igualmente, sobre la plataforma va dispuesto un cilindro hidráulico de doble efecto -11-, cuyo eje se relaciona con el eje -8- por medio de una palanca -12-. En la parte posterior de la plataforma van también situados los estabilizadores hidráulicos de doble efecto -13-.

75

Completa el conjunto la caja de válvulas -14- que comprende todas las que ordenan el funcionamiento de los cilindros hidráulicos y cuyas relaciones están indicadas con líneas de trazos.

80

De lo antes expuesto resulta evidente el funcionamiento

Para conseguir el volteo de la caja se actúa sobre los cilindros hidráulicos -9- que, empujando sobre los muñones -7-, levantan la caja hasta la posición "A" indicada con línea de trazos haciéndola girar (según flecha "F") por medio del árbol -6- apoyando sobre las horquillas terminales de las placas -10-. De esta manera, además del volteo, se obtiene también el levantamiento de la caja que facilita la descarga en montón o en el interior de otros contenedores.

85

90

Para situar la caja sobre el suelo, se actúa sobre el cilindro hidráulico -11- que, por medio de la palanca -12- hace girar el eje -8- y, con él, los cilindros -9- cuyas horquillas terminales operan sobre los muñones -7- y trasladan a la caja (según flecha "T") hasta la posición "B" de apoyo en el suelo. Una vez dispuesta sobre el suelo, la caja puede ser desplazada discurriendo sobre sus propias ruedas -4- y -5- y, después de realizado el servicio de carga o de descarga, puede ser vuelta a subir sobre la plataforma del tractor accionando inversamente el cilindro -11-. Durante estas operaciones y para evitar el desequi-

95



100

librio, se accionan los cilindros estabilizadores -13- de la parte posterior.

105

Es evidente que cuanto ha sido descrito a título informativo y no limitativo, puede ser extendido a cualquier medio motriz de transporte previsto de caja contenedores de mercancías y también puede preverse la sustitución de algunas de sus partes por otras análogas que tengan la misma finalidad, quedando siempre dentro del marco de las siguientes reivindicaciones:

N O T A

110

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años se solicita para todo el territorio nacional, con prioridad de la Patente italiana núm. 16.704, de fecha 29 de Septiembre de 1.972, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

115

1a.- "PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA MANIOBRA DE LA CAJA EN LOS CAMIONES-VOLQUETE", aptos para permitir el volteamiento de la caja en una posición elevada de la misma, su colocación sobre el suelo y su nuevo montaje sobre el elemento tractor, caracterizado por

120

disponer que la caja -3- sea volteada por medio de cilindros hidráulicos -9- de simple efecto y apoyando en giro sobre un árbol -6- dispuesto en la parte alta posterior, y que la dicha caja sea depositada en el suelo por la acción

125

de un cilindro hidráulico de doble efecto -11- que hace oscilar a los cilindros -9- que ahora funcionan como brazos de palanca.

130

2a.- "PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA MANIOBRA DE LA CAJA EN LOS CAMIONES-VOLQUETE", según la reivindicación 1a, caracterizado porque en la parte posterior de la plataforma del elemento tractor, va dispues



135

to un eje giratorio -8- con el que están unidos los dos cilindros hidráulicos de simple efecto -9-, en la cual parte van también dispuestas dos placas rígidas -10- terminadas en horquillas que soportan a la caja por sus partes central y posterior.

140

3a.- "PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA MANIOBRA DE LA CAJA DE LOS CAMIONES-VOLQUETE", según la reivindicación 1a, caracterizado porque en el eje baricéntrico de la caja están previstos dos muñones -7- que sobresalen de los costados de la misma y se acoplan en las horquillas terminales de los pistones de los cilindros -9- mientras que en la parte alta posterior de la dicha caja va dispuesto un árbol -6- que se apoya en las horquillas terminales de las placas -10-, de manera que la acción de los pistones de los cilindros -9- provoca la rotación de la caja (posición "A") alrededor del árbol -6-.

145

150

4a.- "PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA MANIOBRA DE LA CAJA DE LOS CAMIONES-VOLQUETE", según la reivindicación 1a, caracterizado porque, sobre la plataforma del elemento tractor, va dispuesto un cilindro hidráulico de doble efecto -11- que, por medio de una palanca -12-, está relacionado con el eje -8- el que, a su vez, va unido a los cilindros -9-, de manera que la acción del cilindro -11- provoca la rotación conjunta del eje -8- y de los cilindros -9- cuyas horquillas terminales transportan y depositan sobre el suelo a la caja (posición "B") o viceversa.

155

160

5a.- "PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA MANIOBRA DE LA CAJA DE LOS CAMIONES-VOLQUETE", según la reivindicación 1a, caracterizado por haberse previsto dos pistones hidráulicos -13- de doble efecto, para la



estabilización posterior del elemento tractor durante las maniobras de bajada hasta el suelo de la caja o de subida de la misma a la plataforma del tractor.

165

6a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

p o r

170

"PERFECCIONAMIENTO EN EL SISTEMA MECANICO-HIDRAULICO PARA MANIOBRA DE LA CAJA EN LOS CAMIONES-VOLQUETE"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete páginas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid 17 de Junio de 1.973

P.A.,  
ANTONIO ARICHA  
F. P.

Firmado: JUAN GUERRERO

415459

415459

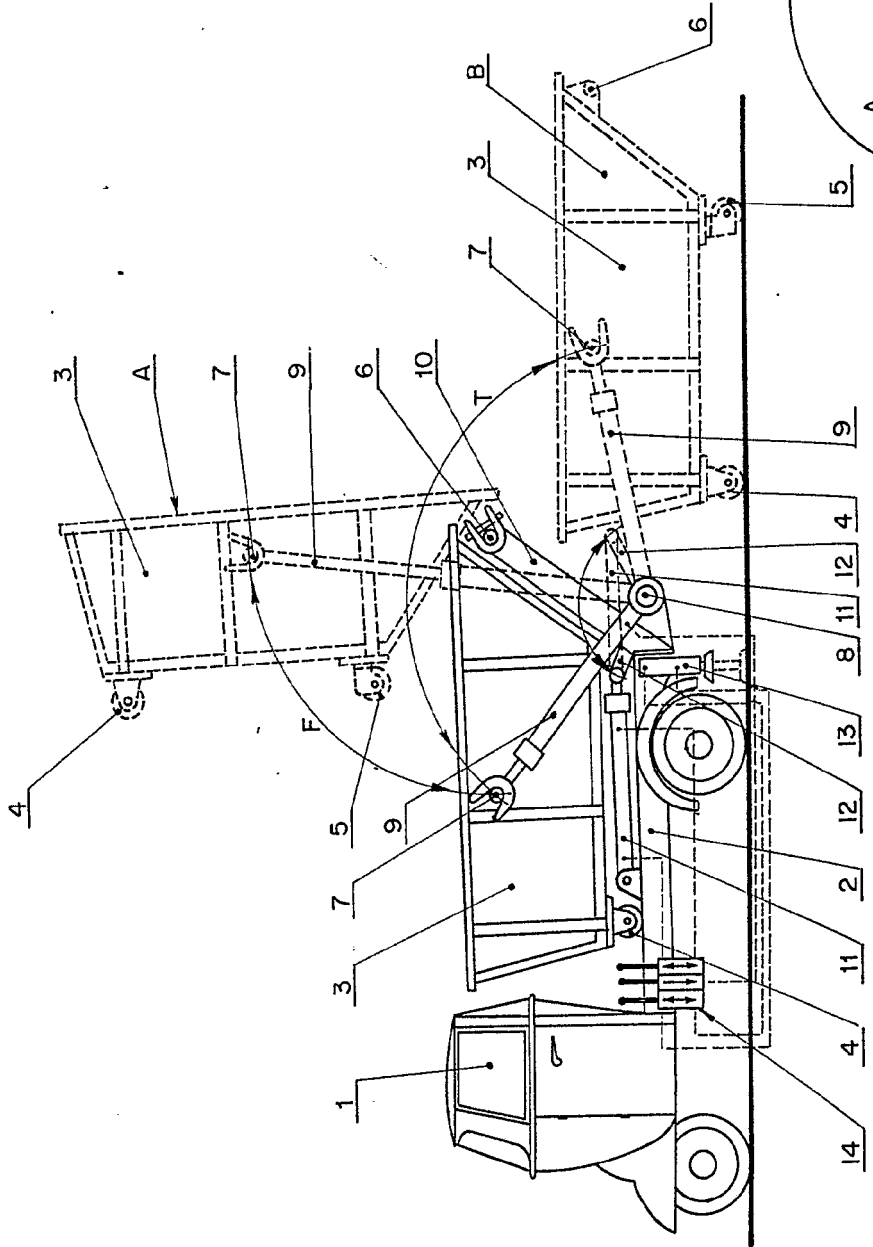


Fig. 1

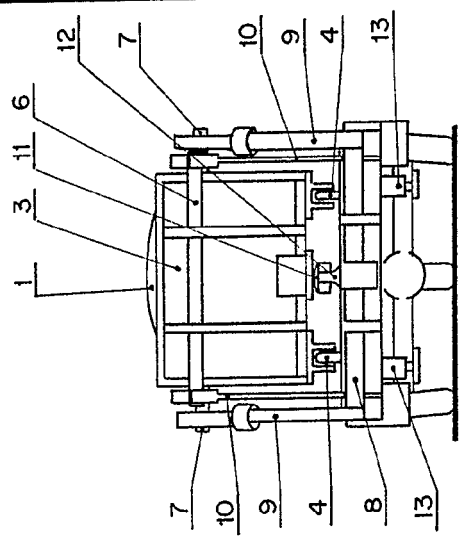


Fig. 2

Madrid, 1 JUN. 1973  
 ANTONIO ARICHA  
 P. P.

*Antonio Aricha*  
 Firmado: JUAN GUERRERO



415459

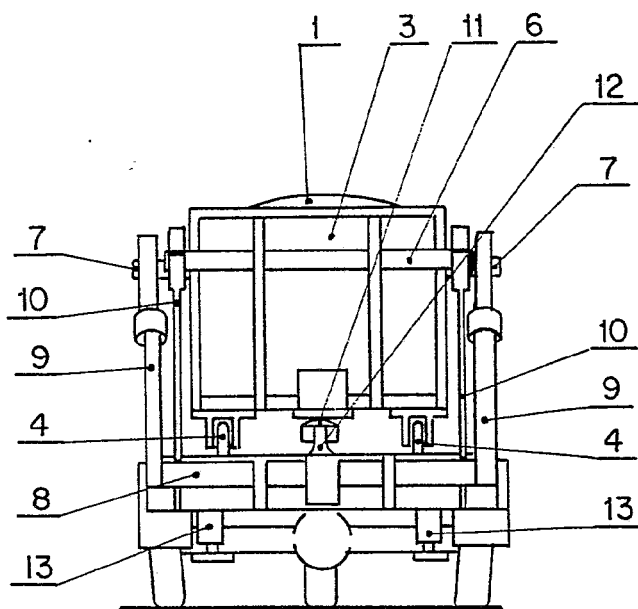
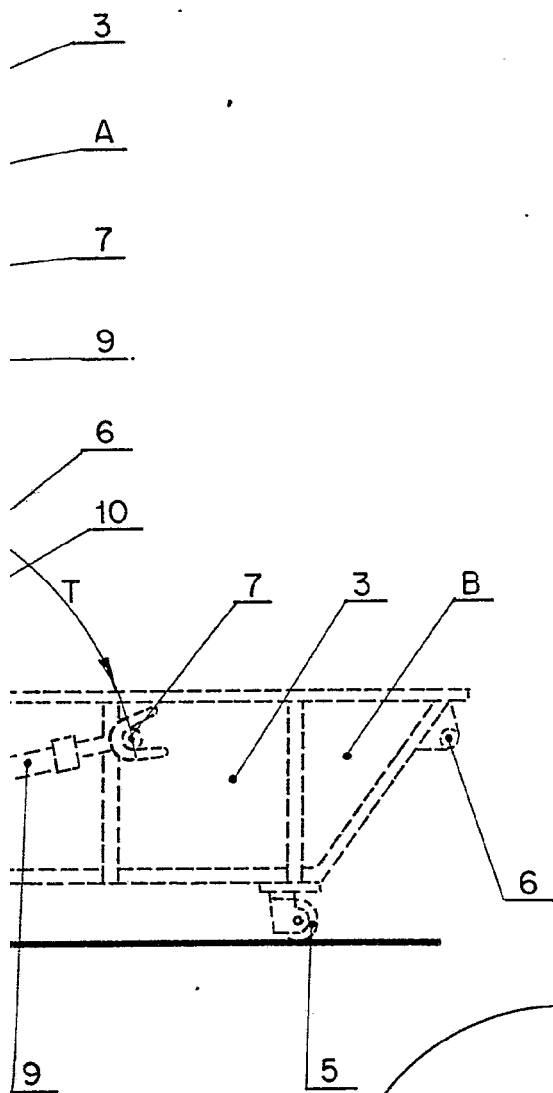


Fig. 2

Madrid. JUN. 1 1973

ANTONIO ARCHA  
P. P.

*[Handwritten signature]*  
Firmado: JUAN GUERRERO