



16 JUN

308

B65G; B60P

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE DESCARGA DE CAJAS DE CAMIONES, CONTENEDORES Y RECIPIENTES SIMILARES, DE CUALQUIER FORMATO.

Solicitante : D. Marino PAÑEDA ORDÓÑEZ
Nacionalidad : Española
Residencia : GIJON Asturias
Domicilio : Carretera Oviedo - Pumarín



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención recae sobre perfeccionamientos en los órganos de descarga de camiones, y se extiende a los órganos de descarga de cualquier tipo de contenedores, siendo apto cualquiera que sea su forma.

5 La ventaja primordial que ofrece la invención, aparte de sus características mecánicas y funcionales, radica en el hecho de que las cajas de los camiones, en particular, no precisan mecanismo de volquete, sino que permanecen fijas, con lo cual se ahorra un extraordinario espacio, en particular en altura, en los puntos de descarga.

10 De otra parte, el mecanismo se halla concebido con la mayor sencillez posible y debe considerarse como muy eficaz y prácticamente exento de averías.

15 Radica la esencia de la invención en el hecho de que una caja fija de un vehículo o contenedor, lleva su testero delantero desplazable en dirección a su testero posterior, o de descarga, con lo cual empuja la carga ganando espacio de recorrido progresivo hasta lograr su descarga total. Siendo ésta la base esencial de la invención, es obvio señalar que cualquier medio mecánico, oleomecánico, hidromecánico, etc. para conseguir este efecto, debe considerarse dentro del cuadro general de la invención.

20 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos, que muestran un ejemplo preferente y no limitativo, del objeto de dicha invención; dichos dibujos deben considerarse esquemáticos, y se señala que dentro del cuadro general de la invención cabrán cuantas variantes de realización como sean posibles, sin que se altere su esencia. En dichos dibujos:

25 La fig. 1 muestra esquemáticamente una vista en alzado lateral con secciones parciales, de una caja de camión con el mecanismo según la invención, movido por pistón o pistones y cables.

30



La fig. 2 es una vista similar a la de la fig. 1, en la que el mecanismo ha funcionado llevando el testero delantero de la caja a su punto máximo de descarga.

35 La fig 3 es una sección ortogonal de cualquiera de las figs. 1 y 2, respecto a la caja.

La fig. 4 muestra una sección vertical lateral de la misma caja en la que el cilindro impulsor, en posición de retracción, se halla delante del testero delantero de la caja.

40 La fig. 5 muestra el recorrido total de dicho testero en su posición de descarga máxima, impulsado por el citado pistón.

De conformidad con la invención referida a los dibujos adjuntos, se dispone de una caja de camión, contenedor, etc., (1) fija al chasis correspondiente, y en consecuencia, no basculante; esta caja va dotada de su testero delantero (2) deslizable desde su punto inicial de reposo o de partida (fig. 1) hasta su punto de total expulsión de la carga (fig.2).

45 Para hacer deslizar a este testero en su recorrido, y para que, una vez efectuado el recorrido que produce la descarga de la caja, vuelva dicho testero (3) a su posición inicial de reposo, se dispone de un mecanismo de guías (2) laterales, previstas en los costados de la caja (1), disponiéndose a cada lado de dos juegos de rodillos, roldanas o similar (8 - 9) uno de los cuales tiene por misión evitar al cabeceo vertical del testero en su avance, y el otro, evitar la posibilidad de un cabeceo horizontal; es decir, que se logra que el avance del testero (3) sea correcto en un mismo plano.

50 En el dibujo de las figs. 1 y 2, este testero tiene un perfil algar, pero puede ser recto, o tener cualquier perfil apropiado; convenientemente puede llevar en su borde inferior un dispositivo de raseo (12) que facilite el arrastre de la carga.

60 Para llegar a obtener los movimientos de avance y retroceso automáticos de este testero móvil, se dispone de uno o más



65 cilindros a pistón (C-V) de doble efecto, debajo de la caja (1) en puntos apropiados del chasis (no representado) del camión. Asimismo se disponen dos cables por costado, uno de ellos (10) que arrastrará el testero (3) hasta su punto máximo de descarga, y el otro (11) que lo llevará, a después a su posición inicial de salida.

70 Para ello, a cada lateral del testero móvil (3), y hacia su parte delantera, se disponen medios para enganchar los cables (10) de movimiento de descarga, que pasan por las guías laterales (2) de la caja y pasando por unas poleas (5) previstas en su parte trasera, y que son meras poleas locas, de guía, ca a pasar posteriormente, y por debajo de la caja (1) por una polea (14) solidarizada con el movimiento de avance del vástago (V) del pistón (C) correspondiente, o cilindro correspondiente. De esta manera, al avanzar dicho vástago (V) se efectúa un movimiento de tracción del testero, que avanzará hasta el final de su recorrido. El extremo libre de este cable se ancla en cualquier punto adecuado y resistente del chasis (10). Se dispone de un mecanismo de tensor de rosca (T) para mantener siempre la debida tensión de este cable.

80 Para conseguir el movimiento de recuperación a su punto de partida del citado testero (3) una vez efectuada la descarga de la caja (1), se dispone de otro cable similar (uno a cada lado de la caja) (11) que pasando por unas poleas de guía, locas (6-7) se ancla a la cara delantera del testero móvil (3); puesto que el pistón del cilindro (C) es de doble efecto, al retraerse, dicho segundo cable (11) que pasa por las poleas citadas y por otra polea mayor (13) similar a la antes descrita, del extremo del vástago (V) del cilindro correspondiente, y que va unida en un mismo afuste con ésta, efectúa el movimiento de tracción, a la inversa, del testero (3) llevándolo a su posición inicial; este segundo cable o mejor dicho, par de cables (11) uno a cada lado, se anclan, asimismo, a un punto adecuado del chasis del camión, bajo la caja (11A) y tienen asimismo su mecanismo tensor (11-T)

95



De esta manera, con un mecanismo de pistones y cilindros (V-C) de recorrido relativamente reducido, se obtiene el total desplazamiento del testero delantero (3) de la caja (1) desde un extremo a otro de la misma, y su vuelta a su posición inicial.

100 Es obvio que el vástago (V) del cilindro puede ser telescópico, con lo que se obtienen recorridos iguales con pistones y cilindros menores, o recorridos mayores con cilindros iguales.

La posición horizontal de las poleas mayores (13-14) facilita la instalación y mejora los movimientos.

105 En la realización de las figs. 4 y 5, el cilindro (C) no va debajo de la caja (1), sino que va colocado delante del testero móvil (3); se prescinde del sistema de cables y poleas, y la impulsión del vástago (V) es directa sobre el testero móvil (3); se disponen de las necesarias guías, a efectos de un perfecto deslizamiento del mismo.

110 El testero móvil (3) dispondrá de cuchillas de deslizamiento ajustables en los laterales y en el piso, para perfeccionar sus movimientos.

115 En todo caso, los cilindros y pistones (V-C) son alimentados por el motor del camión, de manera convencional, a través de la bomba o bombas correspondientes.

120 Es factible dotar al testero frontal, para facilitar y perfeccionar sus movimientos, de un sistema de cremallera en cooperación con las guías de los costados (2) de la caja; es decir, piñones en el testero y cremalleras en las guías, cooperando así a su mejor deslizamiento y estabilización.

Es factible dotar al testero móvil de un mecanismo de expulsión de corro de aire (no representado) o un cepillo para la limpieza automática de las guías antes descritas.

125 En el caso de cilindro de impulsión directa es conveniente disponer de cuatro guíaderas (2) bastando sólo dos de éstas en el caso de impulsión por cables.



130

A este efecto, en la fíg.5A de la lámina 2 de los dibujos, se muestra una sección transversal de la caja de la fig. 4 y 5, con las guideras correspondientes, que en este caso son cuatro, como se acaba de señalar.

135

Además de las ventajas a que antes se ha hecho mención, en el prólogo de esta memoria, es de señalar la gran ventaja que supone el empleo del mecanismo de cilindros y cables, con relación especial a las figs. 1 y 2, ya que con cilindros pequeños, en especial en el caso de los de vástago telescópico, se consigue el total recorrido del testero móvil (3) con una gran economía de espacio, y con el sistema de cables se reduce un 50% el largonde los cilindros con relación a los cilindros de empuje directo.

140

Los tensores de rosca (T) de los cables (10-11) antes descritos, efectúan la verdadera regulación de éstos de manera que el funcionamiento siempre sea perfecto en todo momento, sin inconvenientes de ningún género.

145

Se hace especial mención (aunque ya quedó señalado anteriormente) que los cables mencionados, dentro de la caja del camión (1) corren por las guideras (2) de los costados del mismo, con el fin de evitar roces con la carga, que pudieran perjudicar bien a ésta o bien a los propios cables, que de esta manera quedan debidamente protegidos.

150

Para los camiones de cajas largas es preferible el empleo de la disposición de cilindros y cables, de las figs. 1 y 2 y para las cajas más cortas puede emplearse el sistema de las figs. 4 y 5. Pero es muy de tener en cuenta la gran ventaja que, respecto al espacio ocupado, ofrece el sistema de cilindros y cables, ya que en este casi aún se puede ampliar más la capacidad de las cajas, puesto que en tal caso el testero delantero puede quedar situado inmediatamente detrás de la cabina, y ocupando un mínimo espacio se consigue un largo recorrido de dicho testero (3) mientras que en caso de cilindro de presión directa, éste va entre cabina y caja

155



160

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención caben cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere su esencia, pudiéndose realizar su objeto en toda clase de formas, tamaños, materiales adecuados, sin limitación.

165

- - - - -

NOTA - Descrito suficientemente cuanto antecede sólo resta señalar que lo que se considera propio y nuevo del solicitante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

170

1 - Perfeccionamientos en los órganos de descarga de cajas de camiones, contenedores y recipientes similares, caracterizados por el hecho de que se dispone la caja del camión, contenedor, etc., fija al chasis, sin movimiento vasculante, yendo esta caja dotada de un testero delantero deslizante desde su punto inicial de reposo o de partida, que es el de la posición normal de capacidad de la caja, hasta el extremo opuesto de la misma, que es el punto de expulsión total de la carga, a la que va expulsando en su avance, para proceder a su descarga.

175

180

2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque para hacer deslizarse así a dicho testero y para que una vez efectuado su recorrido vuelva a su posición inicial de partida, se dispone de un mecanismo de guías laterales previstas en los costados de la caja, disponiéndose a cada lado dos juegos de rodillos, roldanas o similar, uno de los cuales tiene por misión evitar el cabeceo vertical del testero en su avance, y el otro, evitar la posibilidad de un cabeceo u oscilación horizontal, para conseguir que dicho testero avance correctamente en un mismo plano.

185

3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 ca-



190

racterizados porque el perfil y forma de este testero que avanza y retrocede, puede ser cualquiera que resulte adecuada al fin que se propone, y en relación con la carga a impulsar; pudiendo, por tanto, tener un frente de ataque angular cóncavo, angular convexo, curvo cóncavo, curvo convexo o plano.

195

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque para obtener los movimientos de avance y retroceso automáticos de dicho testero móvil, y en especial en los casos de cajas de gran longitud, para reducir al mínimo el espacio de los órganos de movimiento, y material que los compone, se dispone de uno o más cilindros a pistón de doble efecto, bien de vástago rígido o bien de vástago telescópico, en puntos apropiados debajo de la caja del camión, en el chasis o bastidor de éste, disponiéndose asimismo de dos cables por costado, uno de ellos, que arrastra el testero móvil hasta el punto máximo de descarga y el otro que lo llevará después a su punto inicial de partida.

200

205

5 - Perfeccionamientos, según reivindicación 4 caracterizados porque a este efecto, a cada lateral del testero y hacia su parte delantera, se dispone de medios para enganchar los cables del movimiento de avance y descarga, que pasan por las guías laterales de los costados de la caja, y pasando por unas poleas locas de guía, va a pasar posteriormente por debajo de la caja, por una polea solidarizada con el movimiento de avance del vástago del cilindro correspondiente, de manera que al avanzar dicho vástago, se efectúa un movimiento de tracción del testero, que avanzará así hasta el final de su recorrido; anclándose el extremo libre de este cable en cualquier punto adecuado del chasis, y disponiéndose en dicho cable un mecanismo tensor de rosca, para mantener al mismo bajo los efectos de una tensión debidamente regulada.

210

215

220

6 - Perfeccionamientos, según reivindicación 4 caracterizados porque para conseguir el movimiento de recuperación a su punto de partida, del citado testero delantero, una vez efectuada



15 JUN 1951

225 la descarga de la caja, se dispone de otro cable similar (uno a cada lado de la caja) que pasando por unas poleas guías se ancla a la cara delantera del testero móvil; y puesto que el cilindro o cilindros y sus pistones correspondientes, son de doble efecto, al retraerse, dicho segundo cable que pasa por las citadas poleas y por una última polea mayor, similar a la primeramente descrita para el extremo del vástago del cilindro correspondiente, y que va unida al mismo afuste que ésta, efectúa un movimiento de tracción a la inversa, de dicho testero, llevándolo a su punto inicial de partida; yendo también este segundo cable, tras pasar por la citada última polea, anclado a un punto adecuado del chasis del camión, y también yendo provistos estos cables de su órgano tensor.

235 7 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 6 caracterizados porque el vástago de los cilindros citados es rígido.

8 - Perfeccionamientos, según reivindicación 7 y anteriores, caracterizados porque el vástago de los cilindros citados es telescópico, con lo que se reduce el volumen y espacio ocupado por el conjunto, obteniéndose una perfección funcional.

240 9 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 8 caracterizados porque la posición horizontal de las poleas mayores, antes descritas, facilita la instalación y mejora los movimientos de las partes móviles de la misma.

245 10 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 9 caracterizados porque es factible que el cilindro o cilindros que mueven el testero de la caja, accionen sobre éste directamente, a cuyo efecto irán colocados sobre soportes adecuados, en el espacio comprendido entre la parte posterior de la cabina y el plano delantero del testero móvil, precisándose para esta realización de dos guideras por cada costado interno de la caja a fin de que el movimiento del testero sea correcto.

250
Rey

11 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracte-



zados porque el testero móvil llevará preferentemente ~~3~~uchillas de deslizamiento ajustables, para facilitar su movimiento y su funcionalidad.

255

12 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 11 caracterizados porque los cilindros y pistones descritos van alimentados a través de las correspondientes bomba o bombas acopladas al vehículo o contenedor, a este efecto.

260

13 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 12 caracterizados porque para facilitar los movimientos del testero móvil, se dota a éste de piñones laterales que engranan con unas cremalleras previstas en las guíaderas de las caras internas de los costados de la caja.

265

14 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 13 caracterizados porque el testero móvil irá convenientemente dotado de un mecanismo de expulsión de chorro de aire o de cepillas para la limpieza automática de dichas guíaderas.

270

15 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 14 caracterizados porque los cables de tracción del testero móvil en su recorrido por la caja, van ubicados en las guíaderas.

275

16 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 15 caracterizados porque el cilindro o cilindros, en el caso de la realización de cables, van colocados debajo del piso de la caja o bien entre ésta y el chasis, ocupando ~~esp~~o lugar y permitiendo la más completa y total amplitud de la caja.

280

17 - Perfeccionamientos, según reivindicación 16 caracterizados porque el mecanismo de cilindros y cables permite reducir al 50% la longitud de los cilindros, respecto a los de empuje directo.

18 - PERFECCIONAMIENTOS EN LOS ORGANOS DE DESCARGA DE CAJAS DE CAMIONES, CONTENEDORES Y RECIPIENTES SIMILARES DE CUALQUIER FORMATO.

kg



15 JUN 1974

Todo según se describe en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y escritas por una sola cara con un total de doscientas ochenta y cinco líneas y dibujos anexos.

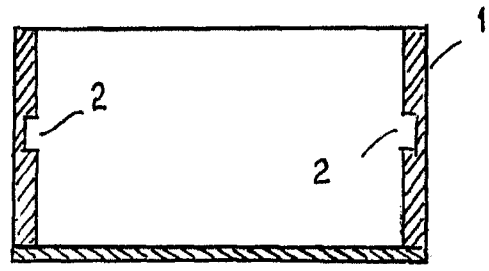
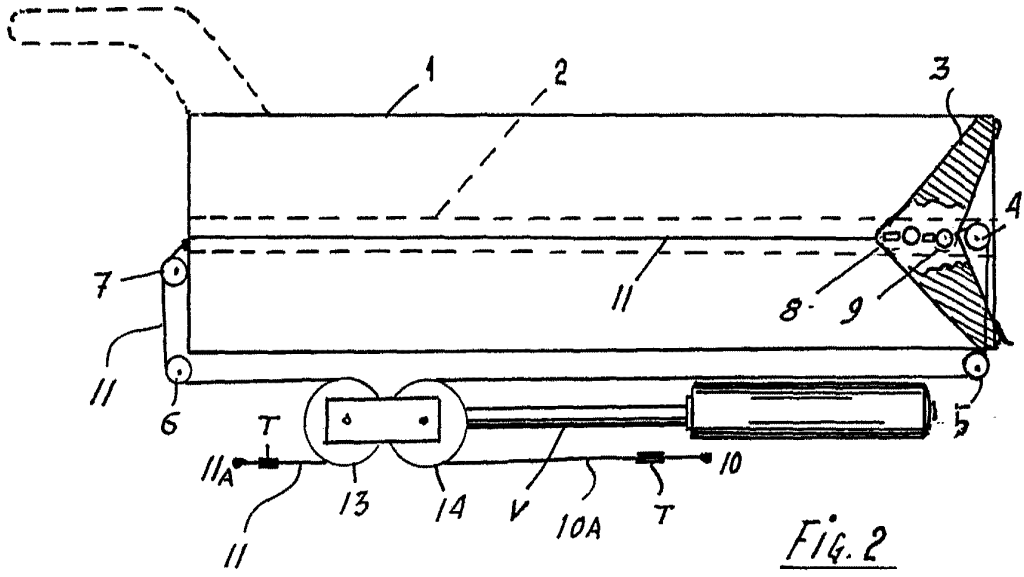
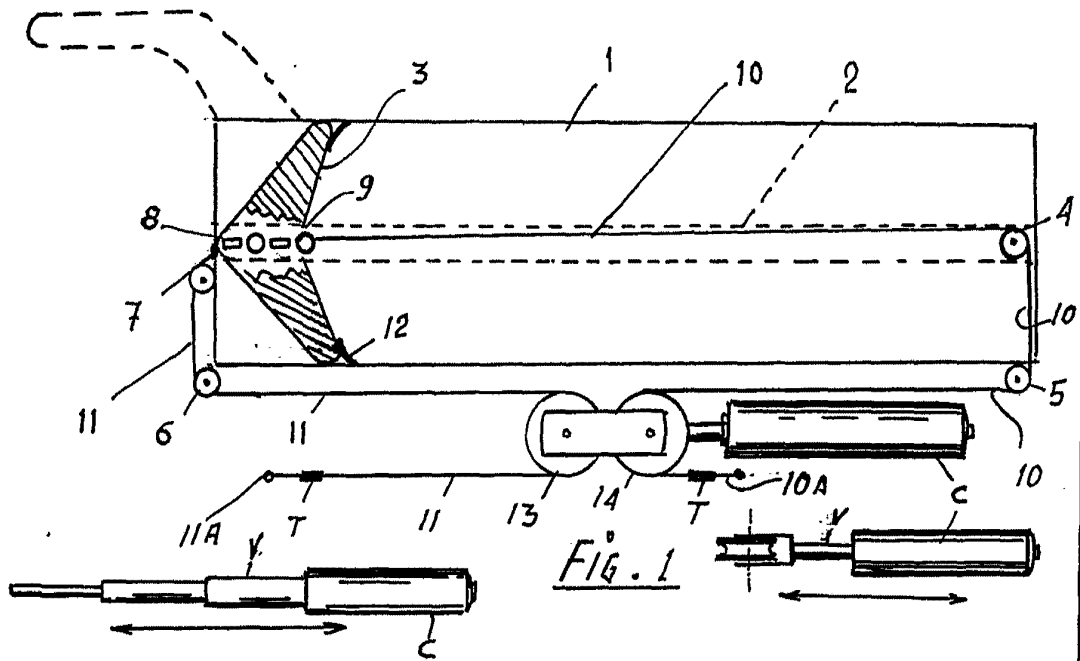
285

- - - - -

MADRID, 15 junio 1974,

p.a.

pey



Marino

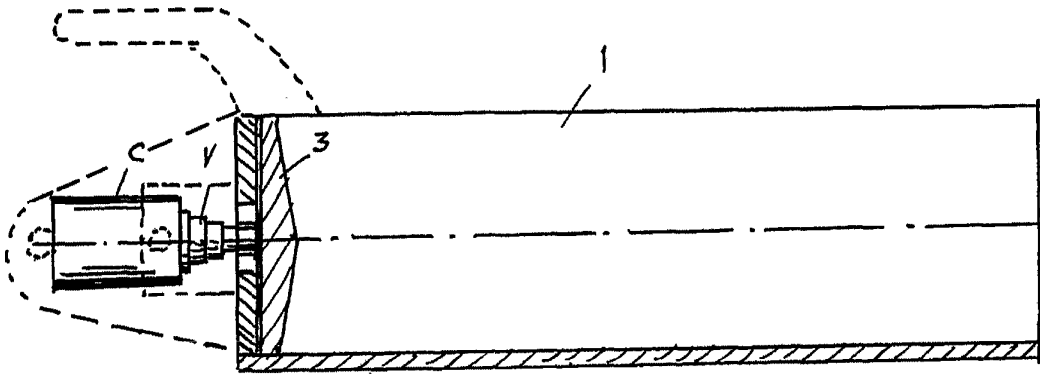


Fig. 4

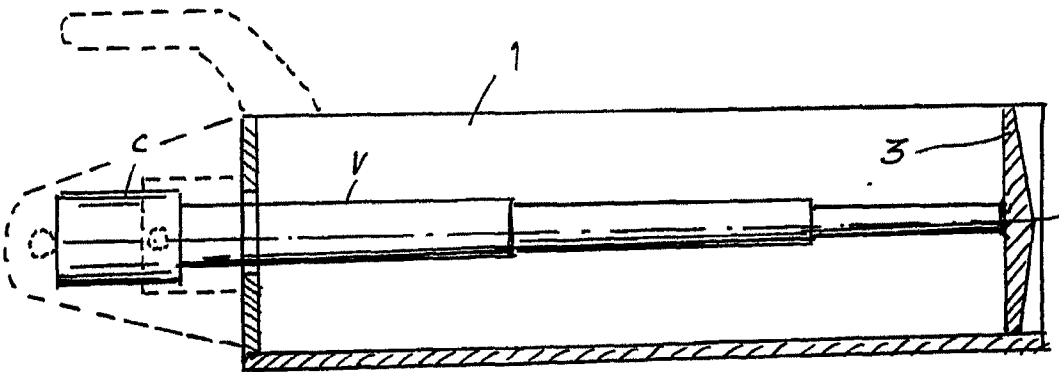


Fig. 5

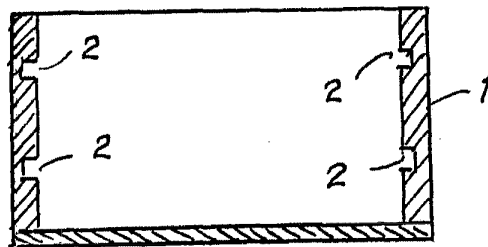


Fig. 5A

Marino