

328027



328027

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de AUTOMOVILES UTILITARIOS, S.A., entidad española,
domiciliada en Manresa (Barcelona), calle Mosén Jacinto
Verdaguer, 9, por "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO DE LA TOLVA
EN VOLQUETONES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo
de accionamiento de la tolva en volquetones.

- Los volquetones usuales, y concretamente los uti-
5. tar y depositar en las obras cargas de cemento, hixmígón,
arena, etc. se caracterizan por tener la tolva asociada a
un mecanismo convencional que la hace oscilar para volcarla
hasta producir su descarga, previa orientación de la misma
hacia el lugar en que se desea realizar ésta. La orienta-
10. ción de la tolva, como es conocido, la realiza un obrero

328027 3 1



manualmente, después de lo cual fija su posición y acciona el mecanismo oscilador citado.

Entre los principales inconvenientes que ofrecen estos volquetones cabe destacar la pérdida de tiempo y la fatiga del obrero.

5.

El nuevo mecanismo de accionamiento de la tolva el volquetones, objeto de la presenta invención, viene a resolver satisfactoriamente estos inconvenientes, como se detalla a continuación.

10.

Se caracteriza esencialmente por el hecho de comprender una plataforma giratoria sobre la que está montada la tolva, oscilante y conectada con un mecanismo basculador, cuya plataforma está conectada con un motor accionado por fluido y de paleta oscilante, cuyos dos recintos se hallan conectados con una fuente de fluido a presión a través de un dispositivo distribuidor, estando el mecanismo basculador de la tolva constituido por gatos de fluido a presión en la plataforma, que se extienden a lo largo del pivote de la misma y están unidos a la instalación exterior mediante juntas rotativas formadas en el cojinete de dicho pivote.

15.

20.

25.

Dicho pivote de la plataforma está ajustado en un cojinete ciego y provisto de dos juntas anulares que ajustan con el pivote formando, entre ellas, un recinto anular en el que desembocan uno de los conductos de los gatos y uno de los tubos externos, y entre una de ellas y el fondo del cojinete, un segundo recinto en el que desembocan los otros dos conducto y tubo.

328027³



Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención, un caso práctico de realización de la misma en representaciones esquemáticas.

5. La figura 1 es una vista en alzado del conjunto de la tolva y mecanismo oscilador en la que éste está parcialmente seccionado, y la figura 2 es una vista en sección del citado mecanismo por la línea II-II de la figura 1.

10. En líneas generales, el mecanismo de accionamiento de tolvas de volquetes a que hace referencia la presente invención se compone de un sistema giratorio, de referencia general -1-, y de un sistema basculante, de referencia general -2-, ambos independientes.

15. La tolva -3- posee las orejas -4- las cuales se unen mediante el eje -5- al pie -6-. Este pie está rígidamente unido a la plataforma -7-, la cual junto con su pivote o eje -8-, está animada de un movimiento de giro en virtud de un motor -9- constituyendo ambos el citado sistema giratorio -1-.

20. Este motor -9- es del tipo conocido accionado por un fluido a presión, aceite y de paleta oscilante. Está formado por el cilindro -10- comprendido entre el pivote -8- y las paredes -11- y -12-, la paleta -13-, y el tabique separador -14-. La paleta -13- está fijada al pivote -8- y ajusta por todo su contorno con las paredes internas del cilindro -10-. El tabique -14- está fijado en forma estanca con las paredes del cilindro y ajusta con el pivote de manera que ambos elementos determinan dos cámaras estan-

25.

328027³¹



cas -15- y -16-. Dos conducciones, preferentemente flexibles, para entrada -17-, y salida -18- del aceite desembocan en el cilindro -10- en la disposición indicada en la figura 2.

5. El funcionamiento del sistema giratorio -1- descrito es el siguiente. Supuesta como posición de partida la de la figura 2, al inyectar aceite por el conducto -17-, la presión de éste en la cámara -15- hace girar la paleta oscilante -13-, y con la misma el conjunto de pivote -8- plataforma -7- y tolva -3-, mientras se desaloja por el
10. conducto -18- el aceite existente en la cámara -16- de una vez anterior, cuando se desee orientar la tolva -3- en sentido opuesto bastará invertir el sentido de circulación del aceite por los conductos y las cámaras como es fácil ver.

15. El sistema basculador -2- asociada a la tolva -3- la hace oscilar alrededor del eje -5-. Consiste en un gato de fluido a presión, -19- cuyo cilindro -20- está unido a la plataforma -7- en tanto que el extremo de su vástago -20a- lo está a la citada tolva. Sus tubos alimentadores -21- y
20. -22- comportan unos tramos -23- y -24- preferentemente flexibles, exteriores al conjunto, prolongándose en otros -25- y -26- formados en el interior del pivote -8-. Este pivote -8-, que descansa en el cojinete ciego -27-, está ajustado hacia su base por dos juntas anulares -28- y -29-, las cuales forman entre ellas, un recinto anular -30- en el que
25. desemboca el conducto -25- y entre una de ellas y el fondo -31- del cojinete -27-, un segundo recinto -32- en el que desemboca el otro conducto -26-. Ambos conductos se prolon-

31
328027



gan exteriormente en sendos tubos -33- y -34- que comunican con el suministrador general de aceite.

5. El funcionamiento del sistema basculador -2- descrito es el siguiente. Al inyectar el aceite por el tubo -34- éste pasa por los conductos -26- y -24- y llega al cilindro -20- del gato -19- haciendo avanzar el émbolo -20a- y produciendo el vaciado de la tolva -3-. Al final de la carrera del émbolo -20a- el aceite empieza a salir por el conducto -23-. Para retornar la tolva a su posición normal, se procede invirtiendo el sentido del circuito del aceite, es decir inyectando por el tubo -33- en lugar de por el -34-, con lo que el émbolo -20a- retrocede.

10. Una de las principales ventajas que presenta el mecanismo de la invención reside en haber formado la mayor parte del circuito alimentador del mecanismo basculante -2- en el interior de un soporte rígido y fijo como es el pivote -8-. En efecto, en sistemas anteriores, en los que los mismos conductos que constituyen este circuito van libres y en el exterior, durante las constantes rotaciones de la tolva -3- se tuercen y doblan sufriendo, por consiguiente, grandes desgastes. Este problema, como se comprende, ya no existe en el presente mecanismo.

15. Otra ventaja importante reside, como se explica al principio de esta memoria, en el hecho de mecanizar la orientación de la tolva, que en los sistemas conocidos se efectúa de forma manual.

20. Serán independientes del alcance de la presente invención, los detalles y características constructivas

- 6 -
328027



de los elementos empleados en su puesta en práctica y, en general, cuantos detalles accesorios puedan presentarse que no alteren el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

10. 1. Mecanismo de accionamiento de la tolva en volquetes, que comprenden una plataforma giratoria sobre la cual está montada la tolva, oscilante y conectada con un mecanismo basculador, caracterizado por el hecho de estar dicha plataforma conectada con un motor accionado por fluido a presión y de paleta oscilante, cuyos dos recintos se hallan conectados con una fuente de fluido a presión a través de un dispositivo distribuidor, estando el mecanismo basculador de la tolva constituido por gatos de fluido a

15. a presión cuyos tubos alimentadores están unidos a conductos formados en la plataforma, que se extienden a lo largo del pivote de la misma y están unidos a la instalación exterior mediante juntas rotativas formadas en el cojinete de dicho pivote.

20. 2. Mecanismo de accionamiento de la tolva en volquetes, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de estar el pivote de la plataforma ajustado en un cojinete ciego y provisto de dos

31



328027

5. juntas anulares que ajustan con dicho pivote formando, entre ellas un recinto anular en el que desembocan uno de los conductos de los gatos y uno de los tubos externos, y entre una de ellas y el fondo del cojinete, un segundo recinto en el que desembocan los otros dos conductos y tubo.

3. Mecanismo de accionamiento de la tolva en volquetes.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 31 de mayo de 1966

AUTOMOVILES UTILITARIOS, S.A.,

p.º.

AUTOMÓVILES UTILITARIOS, S.A

328027

Fig. 1

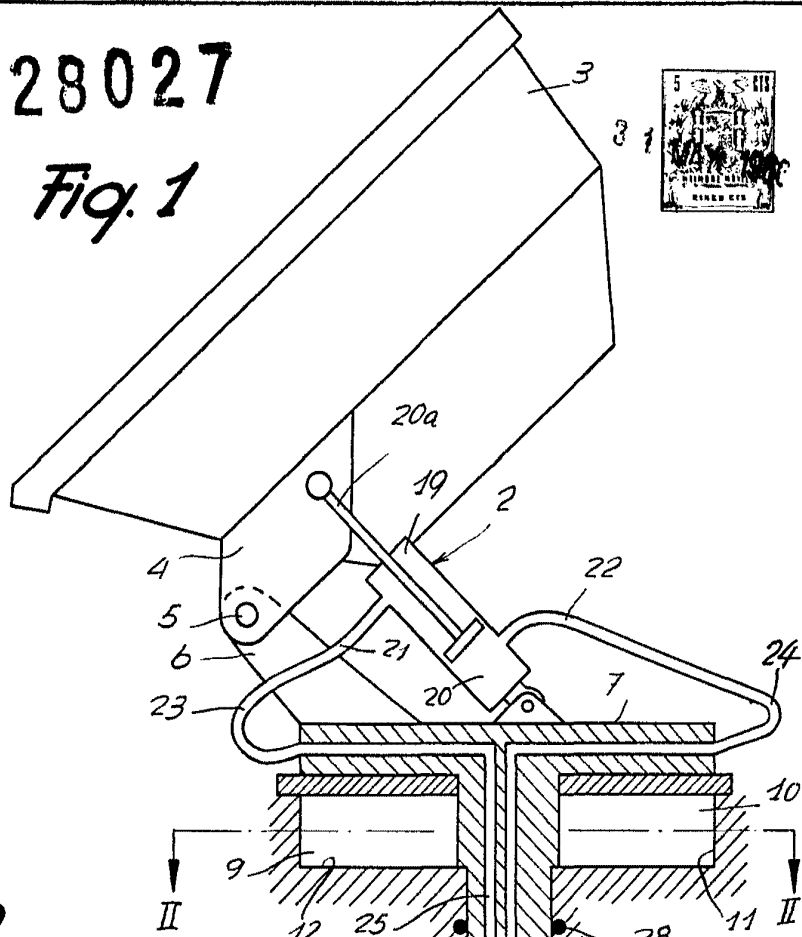
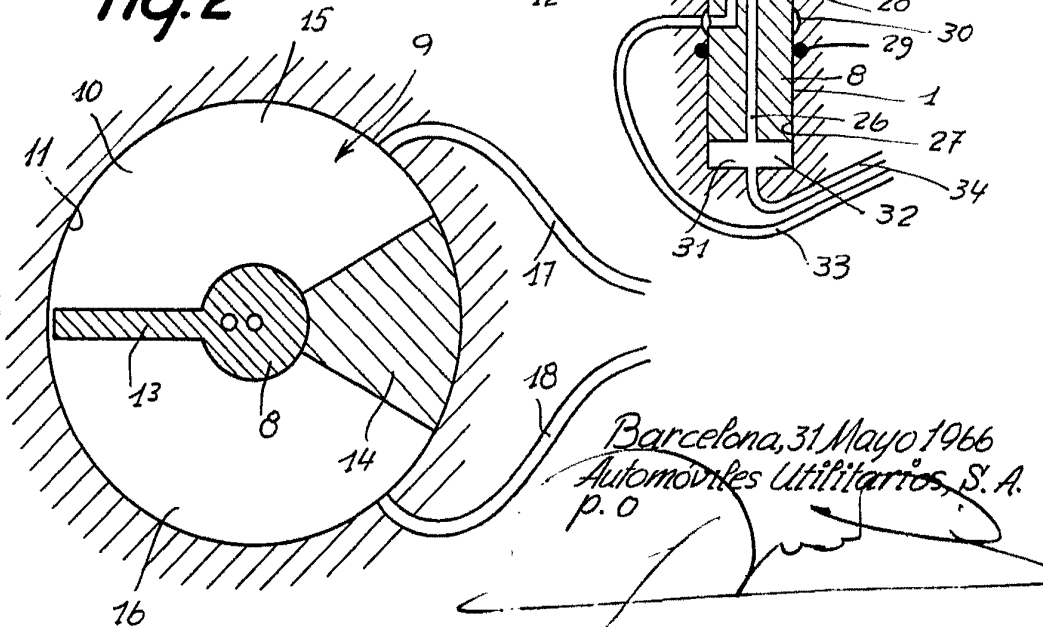


Fig. 2



Barcelona, 31 Mayo 1966
Automoviles Utilitarios, S. A.
p. 0

28827