

AÑO 1959

Expediente núm.



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

250899

PATENTE DE INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

250899

a favor de

D. MARTIN GIL MONFORTE

, de nacionalidad

española domiciliado en ONDA (Castellón)

calle de José Antonio,, núm. 77

por:

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS VOLQUETES

HIDRAULICOS ".-

Nº 14195

Agente Sr. D. JOSE LOPEZ CORTES.-





10 como es corriente y también a un lado u otro, a voluntad,  
con solo efectuar una sencilla operación preparatoria de  
supresión de pasadores y de cambio de orientación de su  
colocación en algunos casos. Como esta posibilidad se ob-  
tiene a base de una gran sencillez mecánica y con una gran  
15 seguridad y eficiencia en su funcionamiento, no cabe du-  
da de que nos encontramos ante unas mejoras industriales  
que han de beneficiar a los vehículos y remolques, espe-  
cialmente a los empleados en obras públicas y en la agri-  
cultura que requieren frecuente cambio del lado al que -  
20 han de verter la carga.

Uno de los principales perfeccionamientos de que  
trata la invención consiste en el montaje del cilindro hi-  
dráulico que desplaza el vástago impulsor de la caja, en  
un bastidor dotado de dos puntas de eje diametralmente  
25 opuestas y orientadas en sentido longitudinal, de modo que  
tal bastidor y, naturalmente, el cilindro que soporta, -  
puedan girar hacia un lado y otro para que el vástago del  
cilindro hidráulico empuje también a la caja hacia el la-  
do que le permitan sus ejes de articulación. A su vez, el  
30 cilindro hidráulico posee las dos correspondientes puntas  
de eje para su giro, apoyadas en bujes o cojinetes solida-  
rios del mencionado bastidor, y orientados en un eje per-  
pendicular a los otros ejes externos del bastidor, lo cual  
permite al cilindro hidráulico que gire también en estos  
35 ejes, para empujar a la caja del camión o volquete hacia  
atrás.

Otra mejora característica de la presente inven-  
ción, consiste en hacer que la caja se apoye en cuatro es-  
feras dispuestas cerca de sus cuatro ángulos, disponiendo



40 al efecto de cuatro cazoletas tubulares, mejor llamadas  
cajas de rótula, puesto que tienen su fondo cóncavo para  
servir de cuna a las esferas y permitir su basculación y  
giro apoyadas en ellas. Estas esferas, así como las cajas  
de rótula, tienen unos orificios dispuestos perpendicular  
45 mente entre sí, para alojar unos pasadores ejes, en los  
que ha de girar la caja al bascular a un lado o hacia -  
otro, o hacia atrás, cuyos pasadores son desmontables pa-  
ra cambiar su posición.

Para mejor comprender las características genera-  
50 les anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de di-  
bujos en la que hemos representado un caso de realización  
de un volquete hidráulico aplicado a un remolque, bien en-  
tendido que se trata sólo de un ejemplo y que por ello -  
son susceptibles de variación los tamaños, aplicación, for-  
55 mas, materiales y cualquier otro detalle constructivo que  
no altere lo esencialmente característico que aparece en  
esta descripción y que se resumirá más adelante en las -  
reivindicaciones.

Los mencionados dibujos representan en su figura  
60 1 una vista lateral en alzado de un remolque dotado del  
aparato hidráulico de volquete objeto de la invención, in-  
clinando la caja hacia atrás; la figura 2 es una vista en  
sección por A-B de la figura 3, con el aparato inclinado  
la caja a un lado y finalmente, la figura 3 es una planta  
65 del chasis del volquete en la que se aprecia la particu-  
lar forma de montaje del aparato hidráulico de elevación.

Las diversas partes del ejemplo de realización ob-  
jeto de los dibujos, se señalan en ellos con las siguien-  
tes acotaciones: -1- es el chasis rectangular de vigueta.



70 en U, o de cualquier otra forma, del remolque, arrastrado por el juego de ruedas -2-, siendo -3- dos barras transversales que rebasan la anchura del chasis -1- y que en sus extremos soportan unas columnas -4- con unas bolas -5- y -6- en su extremo.

75 Las esferas traseras -6- estan atravesadas por - dos orificios perpendiculares, mientras que las esferas delanteras -5- tienen un solo orificio que las atraviesa diametralmente, aunque pueden tener dos si se desea.

80 En la parte central del chasis -1- hay dispuestas dos viguetas transversales -7-, suficientemente espaciadas para comprender entre ellas al bastidor -8-, el cual tiene dos puntas de eje -9-, diametralmente opuestas, soportadas en los correspondientes cojinetes o bujes -10- solidarios de las viguetas -7- por medio de las piezas en ángulo -14- y con posibilidad de girar en dichos cojinetes.

90 El bastidor -8- tiene a su vez dos bujes o cojinetes -11- en los que giran las puntas de eje -12- procedentes del cilindro hidráulico -13-, estando montados dichos bujes en las piezas en ángulo -15-.

El vástago desplazable en el cilindro hidráulico se señala con -16-, siendo -17- el punto de unión a rótula del extremo de dicho vástago a la parte inferior de la caja -18- del volquete.

95 En dicha parte inferior de la caja -18- del volquete, existen en los ángulos las cajas de rótula -19-20- en cuyas cavidades descansa la caja -18- sobre las cuatro esferas -5- y -6-.

Las esferas delanteras -5- y sus cajas de rótula



100 -19- van atravesadas por un eje pasador dispuesto longi-  
tudinalmente y con medios para montarlo y desmontarlo ra-  
pidamente. En cuanto a las cajas de rótula -20- y las es-  
feras -6- van unidas también por un eje pasador que podrá  
105 colocarse longitudinalmente, o transversalmente en rela-  
ción con el volquete y con posibilidades de montarse y -  
desmontarse en una posición u otra a voluntad, para lo  
cual las esferas y sus cajas de rótula tendrán practica-  
dos dos orificios perpendiculares.

110 Como puede deducirse de lo expuesto y representa-  
do, en la posición de marcha, los pasadores aseguraran a  
la caja -18- sobre el chasis -1-, pero si queremos accio-  
nar el volquete se procederá como sigue: si deseamos in-  
clinarlo hacia atrás, quitaremos los pasadores que atra-  
viesan las esferas delanteras -5- y cajas -19-. De este  
115 modo, al accionar el cilindro hidráulico, el vástago -16-  
empuja a la caja, de modo que esta se ve obligada a girar  
sobre los ejes pasadores traseros. En esta acción, el ci-  
lindro bascula también girando por sus ejes -12-, dentro  
del bastidor -8-. Si queremos que el volquete se incline  
120 a un lado u otro, entonces quitaremos el pasador delante-  
ro que une a una esfera -5- y a su caja -19- y quitaremos  
también el pasador trasero del mismo lado que une una bo-  
la -6- y su caja -20-. En cuanto a la otra bola -6- y ca-  
ja -20- del lado opuesto, colocaremos el eje pasador en  
125 la orientación longitudinal. Hecho esto, al accionar el  
elevador hidráulico -13-, su vástago -16- empuja a la ca-  
ja -18- y esta, al hallarse libre de un lado, necesaria-  
mente gira sobre los ejes pasadores del otro, inclinándo-  
se hacia este lado que es lo que se desea. Al hacer esto,



130 el cilindro -13- bascula también, inclinándose hacia el mismo lado, conjuntamente con el bastidor -8-, el cual gira por sus puntas de eje -9-.

N O T A

=====

135 Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en esta Patente de Invención, son:

140 1º.- Perfeccionamientos introducidos en los volquetes hidráulicos, consistentes en el montaje del cilindro hidráulico impulsor del vástago que empuja y hace bascular a la caja, en un bastidor soportado por dos puntas de eje diametralmente opuestas, directamente sobre el chasis o en dos vigas transversales dispuestas sobre él por medio de cuyas puntas de eje el bastidor y el cilindro hidráulico que soporta, pueden bascular conjuntamente en -

145 sentido transversal al eje de marcha, o en sentido longitudinal, según la disposición de las puntas, de eje de giro del bastidor, estando montado a su vez el cilindro hidráulico en forma basculante en el bastidor giratorio, pero con sus puntas de eje de giro orientadas perpendicularmente a las de dicho bastidor, de tal modo que el cilindro

150 hidráulico pueda oscilar, dentro del bastidor de montaje, en un sentido, para hacer bascular la caja del volquete hacia un lado u otro o hacia atrás, según la disposición de montaje, y a su vez el bastidor y el cilindro

155 hidráulico conjuntamente pueden oscilar en sentido perpendicular al de la basculación del cilindro solo, para impulsar la basculación de la caja hacia atrás o hacia un lado u otro, según convenga.

250899



- 7 -

160 2º.- Perfeccionamientos introducidos en los vol-  
quetes hidráulicos, consistentes en la sustentación de la  
caja basculante sobre cuatro esferas alojadas en sus co-  
rrespondientes cajas de rótula solidarias de la base de  
la caja del volquete, practicándose, tanto en las esferas  
165 y en algunos casos dos perpendiculares, para el alojamien-  
to de unos ejes pasadores con medios para montarlos y des-  
montarlos rápidamente y para cambiarlos de posición en -  
las perforaciones, al objeto de dejar libre solamente la  
parte delantera para la basculación hacia atrás, o sólo  
170 un lado u otro, para las basculaciones laterales a que -  
obliga el vástago de empuje del cilindro hidráulico impul-  
sor, basculante en los dos sentidos perpendiculares, de  
acuerdo con la precedente reivindicación. Y

175 3º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS VOL-  
QUETES HIDRAULICOS", de conformidad en un todo en lo esen-  
cial y fines industriales a lo descrito en la precedente  
Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los  
adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SIETE hojas escritas o me-  
canografiadas por una sola cara a doble espacio en 178 lí-  
neas.

Valencia, 13 de Julio de 1959

Por autorización del interesado

250899

Fig. 1

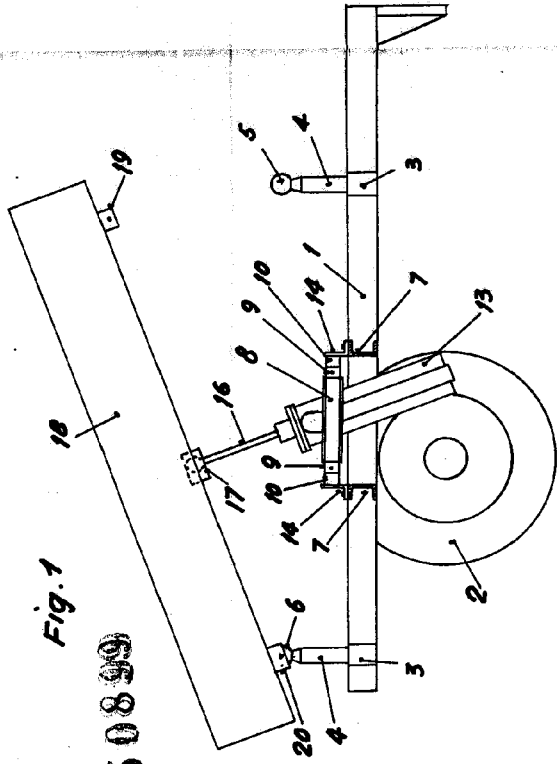
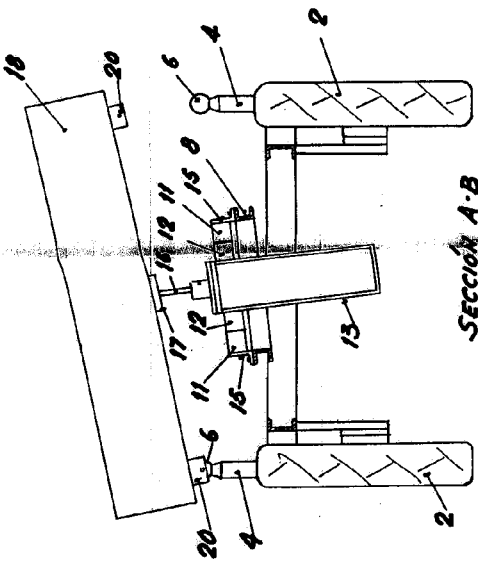
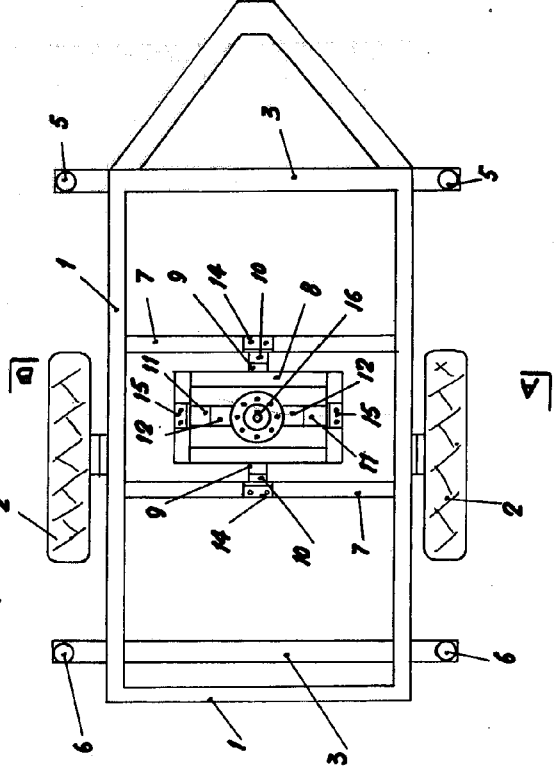


Fig. 2



SECCIÓN A-B

Fig. 3



ESCALA VARIABLE  
VALENCIA, 13 JULIO 1959  
P. A.

*[Handwritten signature]*