

11 MAR



285 941

285 941

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de DON MANUEL VIDAL GONZALEZ, de nacionalidad española, residente en SEVILLA (ESPAÑA), Barriada Torreblanca s/n. por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS VOLQUETES DE BASCULACION HIDRAULICA".

Memoria Descriptiva

5 Esta patente de invención se caracteriza por constituir unas mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráulica, de gran utilidad y ventaja, pues por la ingeniosa y original forma en que están concebidas y desarrolladas en su fabricación y montaje y por la disposición de las piezas que las constituyen, se consigue obtener un mecanismo basculante - muy sencillo y simplificado, ofreciendo un magnífico rendimiento y un excelente resultado práctico, eliminándose mediante su utilización todo basculante hidráulico de mecanismo complicado, rudo y poco eficaces en su funcionamiento que presenta por ello en cualquier avería que surja una pérdida de tiempo y mano de obra que siempre representa una enorme pérdida económica.

10



285941

Por todos estos inconvenientes y desventajas es por -  
lo que se ha estudiado detenidamente sobre el particular, llegan  
15 dose a conseguir estas mejoras en los mecanismos de basculación  
hidráulica aplicadas a los volquetes de vehículos con motores de  
explosión, que da un resultado excelente, eficaz y práctico, -  
siendo además de sencillo manipulado, caracterizándose dichas -  
mejoras por estar constituidas en la forma siguiente:

20 Por un cuerpo cilíndrico tubular (1-figs.1-2) torneado  
y rectificado, uno de cuyos extremos lo lleva cerrado mediante -  
un culote (2-figs.1-2) por donde se le inyecta a presión al cilin-  
dro el líquido hidráulico por aceite, cuyo líquido entra en el -  
interior del cilindro mediante un eje transversal (3-figs.1-2) -  
25 de articulación y montaje que lo lleva fijado por soldadura en -  
forma de secante sobre el culote (2-figs.1-2) desviado de su cen-  
tro hacia arriba, al objeto de conseguir que el eje del cilindro  
y el de empuje no sean coincidentes, siendo dicho eje transver-  
sal (3-figs.1-2) de forma especial, o sea en su mitad (4-fig.2)  
30 macizo y en su otra mitad (5-fig.2) hueco en forma tubular, por  
donde se comunica mediante su tubería correspondiente (6-figs.  
1-2) directamente con el interior del cilindro, verificándose de  
esta forma la inyección hidráulica por aceite a presión, que em-  
puja al pistón (7-figs.1-2) constituido por dos segmentos (8-figs.  
35 1-2) y un vaso de cuero (9-figs.1-2) que ajusta y cierra hermé-  
ticamente por el interior del cilindro tubular, actuando de ele-  
vador hidráulico, sobre cuyo pistón (7-figs.1-2) va montado y -  
fijo el eje de émbolo (10-figs.1-2-3) que sale por la parte supe-  
rior del cilindro, estando esta formada por una tapa (11-figs.  
40 1-2) atornillada a una pestaña (12-figs.1-2) en la que termina -  
el cilindro (1-figs.1-2) por su parte superior o boca, y cuya -  
tapa (11-figs.1-2) va provista en su centro, de un alojamiento -  
prensa-estopa (13-figs.1-2) dotado de su pieza de cierre (14-  
figs.1-2) por la que discurre en forma pasante el eje de émbolo

285941

11 M



45 (10-figs.1-2-3), estando formado el mecanismo de seguridad -  
limitador del recorrido del pistón (7-figs.1-2) y con él, el  
eje de empuje (10-figs.1-2-3) por un tubo (15-figs.1-2) solda-  
do al cuerpo del cilindro, con dos entradas o comunicaciones -  
(16 y 17-figs.1-2) mediante las que se consigue la comunicación  
50 interior entre la parte anterior (18-figs.1-2) y posterior (19-  
figs.1-2) del cilindro, cesando el movimiento de avance.

El conjunto del cuerpo cilíndrico tubular (1-figs.-  
1-2) va montado en forma especial articulada, cuya articulación  
inferior (20-fig.1) se apoya sobre dos viguetas (21-fig.1) de -  
55 sección en U soldadas entre sí y unidas al chasis (22-fig.1) -  
formando un solo cuerpo con él, sobre cuyas dos viguetas (21-  
fig.1) y en su lateral izquierdo, lleva montado y fijo, unos -  
brazos salientes (23-fig.1) curvados, que actúan de cojinetes -  
soportes del eje transversal (3-figs.1-2) del cilindro, cuyo -  
60 eje descansa por sus extremos o muñones (24-figs.1-2) en forma  
articulada sobre dichos cojinetes soportes.

La articulación superior va constituida por un puente  
transversal (25-figs.1-3), empotrado y fijo por sus extremos a  
dos viguetas (26-figs.1-3) sobre cuyo puente se efectúa el ata-  
65 que o empuje del émbolo, transmitiéndole los esfuerzos del em-  
puje a la caja o batea (27-fig.1) del vehículo, llevando solda-  
do sobre dicho puente transversal (25-figs.1-3), un perfil an-  
gular (28-figs.1-3) en el que a su vez van soldados dos sopor-  
tes cojinetes (29-figs.1-3) sobre los que se monta con movimien-  
70 to articulado mediante un bulón (30-figs.1-2), una cabeza cruce-  
ta (31-figs.1-3) roscada y regulable por un manguito (32-figs.  
1-3) también roscado y acoplado por su parte inferior (33-figs.  
1-3) al vástago o eje (10-figs.1-2-3) de ataque del émbolo (7-  
figs.1-2) mediante un bulón o tornillo (34-figs.1-3) de fijación,  
75 cuyo manguito (32-figs.1-3) actúa como elemento intermedio y  
de regulación, consiguiéndose mayor ángulo de inclinación de la

285941

11 M



batea facilitando la maniobra de descarga.

80

La batea (27-fig.1) va unida al chasis (22-fig.1) - del vehículo con movimiento articulado de apertura y cierre - mediante un brazo soporte (35-fig.1) fijado por soldadura a la caja batea (27-fig.1) y al chasis (22-fig.1) del vehículo, en forma articulada mediante un bulón (36-fig.1) de fijación y giro.

85

El conjunto basculante va constituido por un sistema - trapezoidal articulado, en el que el ángulo de 90° es constante y los otros tres variables, naciendo el lado (a-fig.1) del trapecio en la articulación superior (30-fig.1) del cilindro y terminando en el punto donde nace el lado (b-fig.1) entre los cuales se forma el ángulo constante de 90°, terminando el extremo de - dicho lado (b-fig.1) en la articulación (36-fig.1) que se fija - al chasis del vehículo mediante su correspondiente bulón, en cuya articulación nace el lado (c-fig.1) que termina por su otro extremo en la articulación (20-fig.1) del cilindro, siendo éstos - tres lados de longitud constante, estando constituido el lado - (d-fig.1) por la distancia variable entre las articulaciones inferior (20-fig.1) del cilindro y la superior (30-fig.1) del eje - del émbolo, formándose de ésta manera un sistema trapezoidal articulado de ingeniosa y eficaz basculación en el trabajo de empuje del hidráulico sobre la batea a bascular.

90

95

100

Estas mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráulica pueden ser objeto de modificaciones siempre - que no alteren la esencialidad de la invención.

Todo según se detalla en el dibujo adjunto que a título de ejemplo acompaña a la presente memoria descriptiva en el que - representa:

105

La fig. 1 el mecanismo basculante visto en su conjunto en alzado lateral;

La fig. 2 un detalle del cilindro y pistón con la disposición de la articulación inferior y detalle de las tuberías -



110

para la inyección de aceite de la bomba de alimentación y salida del mismo cuando trabaja en vacío y;

La fig. 3 un detalle a mayor escala de la articulación superior.

### REIVINDICACIONES

115

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

120

1.- Mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráulica, caracterizadas por estar constituidas por un cuerpo cilíndrico tubular, uno de cuyos extremos lo lleva cerrado por un culote, en el que lleva practicado un taladro pasante para la inyección hidráulica, terminando por su parte superior y a todo su alrededor, en una pestaña saliente sobre la que lleva acoplada y fija mediante tornillos una tapa de cierre que va provista por su parte central, de un alojamiento prensa-estopa dotado de una pieza de cierre por la que discurre en forma pasante el eje del pistón, siendo este formado por dos segmentos y un vaso de cuero que ajusta y cierra perfectamente en el interior del cilindro.

125

130

2.- Mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráulica, según reivindicación 1ª, caracterizadas por llevar el cuerpo tubular cilíndrico fijado por soldadura en forma de secante sobre su culote o fondo y desviado de su centro hacia arriba, un eje transversal de articulación y montaje, cuyo eje es macizo en su mitad superior, y en su otra mitad inferior hueco en forma tubular, por cuyo conducto se comunica directamente con el interior del cilindro mediante el taladro que lleva éste practicado, verificándose por esta conducción tubular la inyección del líquido hidráulico que viene por su tubería correspondiente de la bomba inyectora, terminando este eje transversal por sus extremos en unos muñones para su montaje sobre cojinetes.

135

140

3.- Mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráulica, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas por llevar el mecanismo de seguridad limitador del recorrido del pis-



285941

245

tón y con él, el eje de empuje, formado por un tubo soldado -  
al cuerpo tubular cilíndrico, con dos entradas por las que se  
consigue la comunicación interior entre la parte anterior y  
posterior del cilindro, cesando el movimiento de avance del -  
pistón.

150

4.- Mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráu-  
lica, según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizadas por llevar  
el cuerpo cilíndrico tubular montado en forma articulada cuya -  
articulación inferior va constituida por un puente transversal  
formado por dos viguetas de sección en U soldadas entre sí y -  
unida al chasis del vehículo formando un solo cuerpo con él, -  
sobre cuyas dos viguetas y en su lateral izquierdo lleva mon-  
tados unos brazos salientes curvados que actúan de cojinetes -  
soportes del eje transversal del cuerpo tubular cilíndrico, -  
cuyo eje descansa por sus muñones o extremos en forma articu-  
lada sobre dichos cojinetes soportes.

155

160

5.- Mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráu-  
lica, según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizadas por llevar  
la articulación superior constituida por un puente transversal  
empotrado y fijo por sus extremos a dos viguetas laterales, -  
sobre cuyo puente se efectúa el ataque o empuje del émbolo y  
con él a la caja o batea del vehículo, llevando soldado sobre  
dicho puente transversal, un perfil angular en el que a su vez  
van soldados dos soportes cojinetes sobre los que se monta con  
movimiento articulado mediante un bulón, una cabeza cruceta -  
roscada y regulable por un manguito también roscado, estando -  
éste a su vez acoplado por su parte inferior al vástago o eje -  
de ataque del émbolo mediante un bulón o tornillo de fijación.

165

170

6.- Mejoras introducidas en los volquetes de basculación hidráu-  
lica, según reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizadas por llevar  
la caja o batea unida al chasis del vehículo con movimiento ar-  
ticulado de apertura y cierre mediante un brazo soporte de for-  
ma especial, fijado por soldadura a la caja batea y al chasis -



285941

del vehículo en forma articulada mediante un bulón de fijación y giro.

7.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS VOLQUETES DE BASCULACION HIDRAULICA".

Consta la presente memoria descriptiva de siete -  
hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que -  
se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 4 MARZO DE 1.963

Rodolfo de la Torre

285941

1 A 28 S



Figura 3.

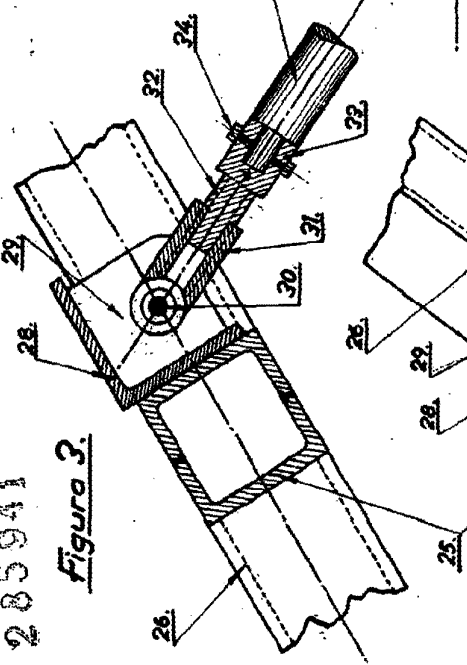


Figura 1.

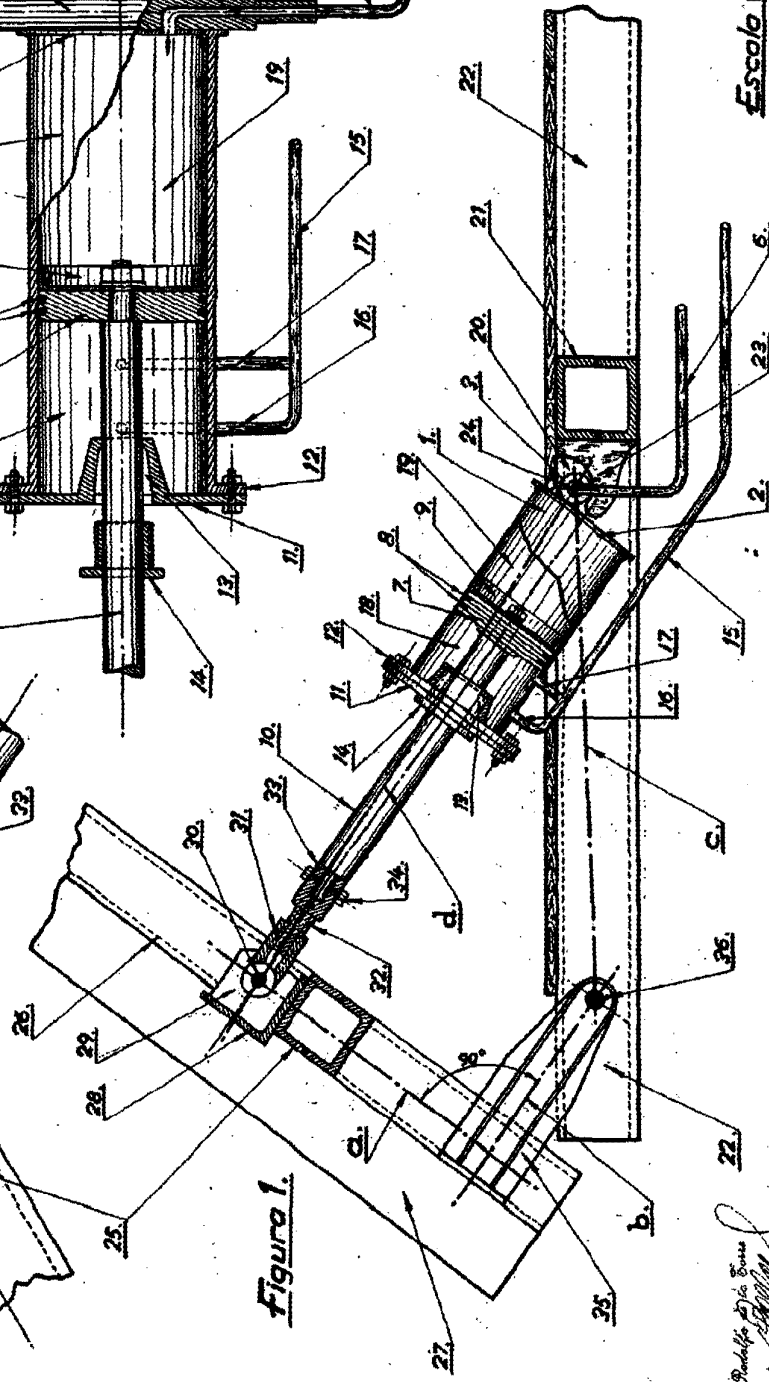
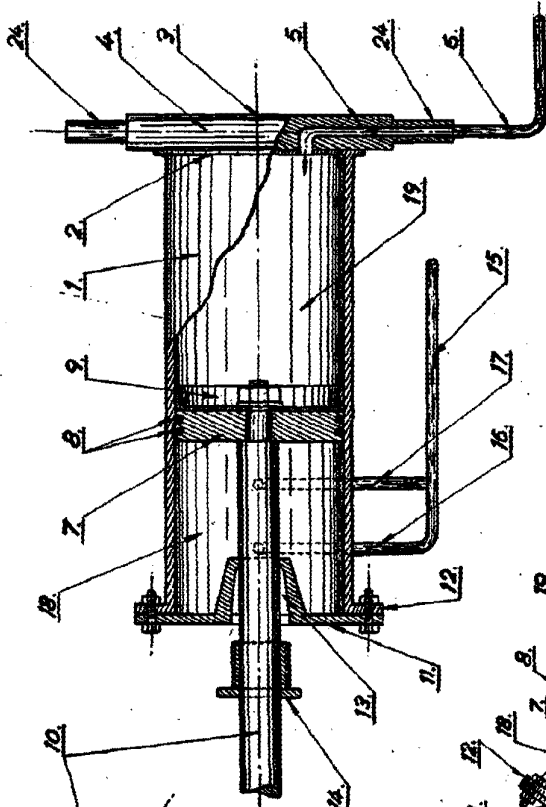


Figura 2.



Escala variable.

Escala variable.