



186290

PATENTE  
DE  
INVENCION

180290

por "UN NUEVO SISTEMA DE GATO ACCIONADO POR LIQUIDO O GAS", a favor de los Sres.: Don José Vives Gironés y Don Joaquín Gratacós Galmes, ambos de nacionalidad española y domiciliados en Barcelona, calle Enrique Granados, nº 48 y calle Diputación, nº 427, respectivamente.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de gato accionado por líquido o gas.

5. La característica de la invención se refiere al dispositivo de toma de fluido ocasionante de la elevación, cuya toma permite que el gato funcione en diversas inclinaciones, sin posibilidad de deterioro del conducto de entrada, pues éste es un bloque fundido que, en combinación con una rótula, permite entrar el líquido o gas al interior del cilindro, sin necesitar tubería flexible alguna.

10. Otra particularidad es la de que el cilindro tiene como émbolo, un sistema compuesto que, sucesivamente, se convierte en cilindro secundario para un segundo émbolo, y así sucesivamente hasta el último émbolo, que se une al objeto a elevar.

15. Para mejor entendimiento de la explicación, se acompa-



ña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

5. la figura 1ª muestra, en sección diametral alzada, el conjunto del gato, en el cual se ha prescindido de la zona central, para sencillez en el dibujo;

la figura 2ª muestra, en detalle ampliado, el juego de rótula y toma de agua o aire para el cilindro; y

10. la figura 3ª indica, en sección, el dispositivo de descarga para inclinaciones límite;

la figura 4ª representa, un esquema en planta, de la caja del camión volquete.

15. Consiste la invención en un cilindro -1-, dotado de fondo -2-, en el cual, exteriormente, se halla el asiento cóncavo -3-, en forma semiesférica, situado sobre la rótula -4-, que está fija a la base -5-, la cual forma cavidad esférica para recibir a la bola incompleta -6-, dotada de obturador -7-, cuya bola se mueve dentro de la cavidad citada en tres sentidos en  $\bar{I}$ , según canales practicadas en la rótula -4-.

20. La bola incompleta -6-, o rótula interior, se halla perforada por el casquillo -8-, que pone en comunicación la cavidad esférica -9- y tubo -10- de entrada de líquido o gas, con el interior del cilindro -1-.

25. Lateralmente a esta doble rótula se halla un dispositivo de descarga automática, para determinadas inclinaciones, o inclinaciones máximas. Este dispositivo, indicado en las figuras 2ª y 3ª), consta de una cámara de descarga -11-, a la cual llega el líquido o aire por las lumbreras -12-, ob-  
30. turadas por un émbolo móvil -13-, que se halla siempre en contacto, por su extremo superior, con la cavidad -14-, que

186290



forma tres salientes o puntas -15-, siguiendo un trazado especial, para que, cuando la inclinación del sistema sea máxima, se halle dicha extremidad en contacto con la punta -15- respectiva, siendo estas puntas tres, correspondientes a las tres posiciones de inclinación del gato.

5.

El émbolo móvil -13- lleva su obturación correspondientes para los fines de cierre hermético en su cilindro guía -16-.

10.

El sistema elevador propiamente dicho consta del cilindro -1- antes citado, el cual tiene como émbolo al cilindro -17-, con su obturación -18-, que a su vez lleva en su interior otro cilindro-émbolo semejante -19-, y así sucesivamente, hasta el último, designado por -20-, prescindiendo de la numeración de los intermedios.

15.

Cada émbolo parcial tiene en su fondo un taladro -21-, para el paso del líquido o gas, que de esta manera pone en comunicación a todos ellos.

20.

Cuando el sistema está en reposo, todos los émbolos están dentro de sus respectivos cilindros, y todos dentro del cilindro -1-, por cuya razón la altura de este gato es muy insignificante en relación con la capacidad de elevación.

Esta circunstancia permite colocarlo en el centro y debajo de la caja de los camiones volquete, circunstancia no lograda con los gatos actuales.

25.

También es aplicable para los garages, en donde substituye con ventaja a los elevadores de pistón o émbolo buzo, que requieren gran obra bajo el suelo. En cambio, el que se describe, solo necesita una cimentación en la superficie del suelo del garage, sin profundizar en ella.

30.

La tubería de llegada del agua o del aire el totalmente

186290



rígida, aunque el gato puede tener inclinaciones muy acentuadas en tres sentidos, siendo ésto debido al montaje en doble rótula.

El funcionamiento es como sigue:

5. Suponiendo el gato dispuesto en el centro de la caja -22- de un camión volquete, y que esta caja pueda tener cua-

tro puntos posibles de articulación o giro, designados por A-B-C- y D, el conductor puede fijar, por ejemplo, los puntos A y B como eje de giro, soltando los otros dos; entonces la

10. caja se vuelca hacia atrás. Puede fijar los D y A como eje de giro; entonces se vuelca la caja del lado izquierda, mientras que si fija los C y D, se vuelca del lado derecho, es decir, que un camión volquete puede tener acción hacia tres frentes.

15. Suponiendo el gato plegado, al dar entrada al líquido o gas, se va produciendo la elevación sucesiva de los distintos cilindro-émbolos, y el superior, acoplado a la caja del volquete por la rótula -23-, obliga a ésta a inclinarse al lado que convenga.

20. Al propio tiempo, el pequeño émbolo -13- va recibiendo impulso de abajo a arriba y mantiene su contacto con la superficie cóncava -14-, manteniendo cerradas las lumbreras -12-, mientras el gato no alcanza su inclinación máxima; en este momento, el trazado de la concavidad es tal, que permite al émbolo -13- subir más, con lo que las lumbreras -12- quedan descubiertas, y por éllas se descarga el cuerpo del cilindro -1- y restantes.

25. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales

30.

186290



1948

alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, con el número de elementos más conveniente, utilizando los materiales más apropiados: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

186290

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Un nuevo sistema de gato accionado por líquido o gas, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por un cuerpo de bomba, cuyo émbolo es a su vez cuerpo de bomba de otro semejante, y así sucesivamente en número conveniente para la elevación que se desee, llevando cada émbolo parcial su obturación circunferencial, para ceñirse a las

15. paredes de su cuerpo de bomba respectiva y teniendo los fondos de cada émbolo una perforación adecuada para el paso del líquido o gas de accionamiento.

20. 2ª.- Un nuevo sistema de gato según la anterior reivindicación, en el que, el primer cuerpo de bomba o cilindro, tiene en su fondo, por la parte exterior, un acoplamiento a encaje semiesférico, acoplado contra una superficie semiesférica, haciendo entre ambos juego de rótula en tres sentidos en T.

25. 3ª.- Un nuevo sistema de gato, según las reivindicaciones precedentes, en el que, el cuerpo semiesférico de apoyo es fijo a una base, que sirve para entrada del gas o líquido de accionamiento.



1948

186200

- 5. 4ª.- Un nuevo sistema de gato, según las reivindicaciones precedentes, en el que, dentro del cuerpo semiesférico, según la reivindicación 3ª, se halla una semiesfera oscilante a rótula interior, la cual está perforada por un casquillo que pone en comunicación, a través de élla, el primer cilindro o cuerpo de bomba con el tubo de llegada de líquido o gas.
- 10. 5ª.- Un nuevo sistema de gato, según las precedentes reivindicaciones, en el que, el fondo del primer cilindro o cuerpo de bomba, tiene, además, un hueco cóncavo con tres curvaturas más amplias en los tres sentidos de una T, cuya concavidad sirve de apoyo al pequeño émbolo del dispositivo de descarga.
- 15. 6ª.- Un nuevo sistema de gato según la reivindicación 5ª, en el que, el dispositivo de descarga es un compartimento adosado al tubo de llenado, en el que hay un cuerpo de bomba con un pequeño émbolo, dotado de obturación, y en dicho cuerpo de bomba varias lumbreras de descarga, comunicantes con un tubo de desagüe para descarga del cilindro o cilindros del gato.
- 20. 7ª.- Un nuevo sistema de gato según las reivindicaciones precedentes, en el que, los distintos émbolos elevadores, según la reivindicación 1ª, son susceptibles de quedar enchufados unos en otros, para formar un bloque, cuya altura es la del cilindro o cuerpo de bomba exterior.
- 25. 8ª.- Un nuevo sistema de gato, según las reivindicaciones anteriormente citadas, en el que, el último émbolo del sistema se acopla al cuerpo a elevar, por cualquier medio, por ejemplo, mediante rótula, que está de acuerdo en su juego con las inclinaciones del sistema, el cual es aplicable
- 30. a cajones de camión, garages y demás usos industriales.



1948

9ª.- Un nuevo sistema de gato accionado por líquido o gas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una doble lámina de dibujos.

Madrid, a 15 de diciembre de 1948.-

JOSE VIVES GIRONES.

JOAQUIN GRATACOS GAIMES.

p.a.

186290

Don José Vives Girónés  
Don Joaquín Gratacós Galines

Dos Hojas

Hojas 1-2

186200



18.690

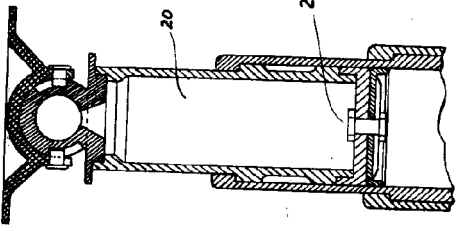


Fig. 1°

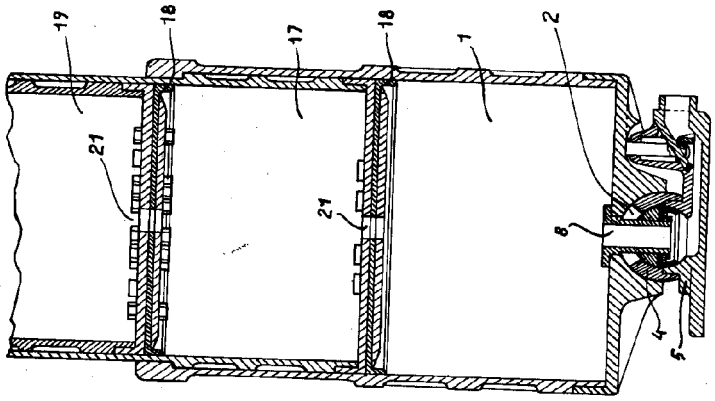


Fig. 2°

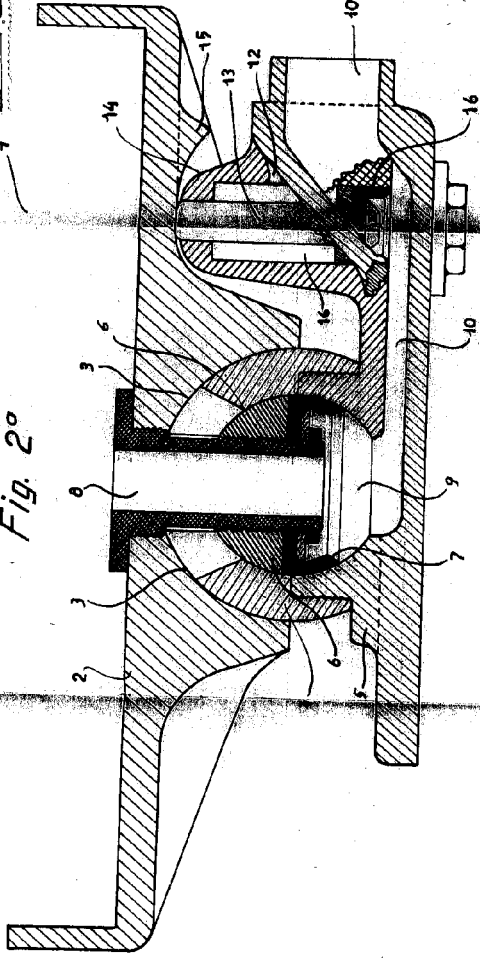
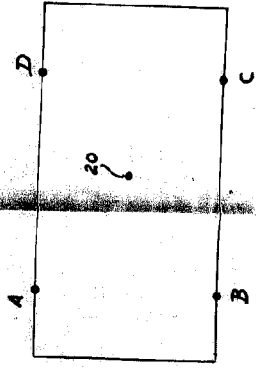


Fig. 3°

Fig. 4°



Madrid, 5 Diciembre 1948  
Jaime Icaen  
pp. *[Signature]*