



264 906

264906

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO DE LA DIRECCION DE LOS VEHICULOS", a favor de D. Luis Vila Castanyé, de nacionalidad española, domiciliado en San Esteban de Palautordera (Barcelona), Carretera Montseny, 17.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos en los dispositivos de accionamiento de la dirección de los vehículos, caracterizados por obtener una gran simplificación mecánica de tales dispositivos, seguridad de funcionamiento y requerir un pequeño esfuerzo para su accionamiento y gracias al aprovechamiento de la presión hidráulica generada en un circuito doble por ac-



264906

ción de un émbolo-tuerca montado en el árbol de dirección.

5 Mediante estos perfeccionamientos, se consigue el accionamiento de los dispositivos de dirección, gracias a la disposición de un émbolo sobre la barra de transmisión, quedando encerrado en el interior de un cilindro que determina dos cámaras en las que actúan sendos resor-
10 tes helicoidales, cuya presión es ejercida sobre dicho émbolo, desembocando en dichas cámaras los conductos que aportan el fluido hidráulico para el accionamiento de la barra de transmisión en uno u otro sentido, según sea el circuito de presión que se active. Dicho cilindro lleva montados en sus extremos, sendas empaquetaduras para per-
15 mitir el deslizamiento de la barra de acoplamiento a la vez que evita la salida de líquido.

La bomba de accionamiento de ambos circuitos hidráulicos queda constituida mediante un cilindro montado sobre la barra de dirección la cual lleva un sector roscado en el cual está montado un émbolo-tuerca, que al girar
20 la barra del volante se desliza hacia arriba o hacia abajo impulsando el líquido contenido en una u otra de las cámaras del cilindro, las cuales poseen conexiones de comunicación con el cilindro montado en la barra de acoplamiento.

25 Para su mejor comprensión, se adjunta a título de ejemplo, un dibujo representativo de un dispositivo de dirección incorporando los presentes perfeccionamientos.

La figura 1 es una sección longitudinal del cilindro montado en el eje de dirección y la figura 2 lo es del cilindro montado sobre la barra de acoplamiento.
30

Según tales figuras estos perfeccionamientos consis-



264906

ten en la disposición de un cilindro -1- montado solidamente sobre el eje de dirección -2- al cual envuelve, quedando fijado por las tapas extremas -3- y -4-, en las que se montan sendos cojinetes -5- y -6- para el giro de dicho eje -2-, así como las empaquetaduras que sean necesarias para evitar la salida de líquido. Dicho eje -2- posee un sector roscado -7- en el cual está montado un émbolo-tuerca -8-, que queda guiado rectilíneamente por las paredes del cilindro -1-, de forma que, al girar el eje -2- en uno u otro sentido, dicho émbolo -8-, se desplaza hacia arriba o hacia abajo, actuando sobre el líquido contenido en una u otra de las cámaras -9- y -10- en que queda dividido interiormente el cilindro -1- gracias al propio émbolo -8-.

La cámara -9- posee un ensanchamiento -11- en el cual se abre un conducto de salida -12- siendo los equivalentes para la cámara -10-, los -13- y -14-.

El fluido a presión, procedente del cilindro -1-, es conducido a través de las conducciones -12- y -14-, hacia otro cilindro -15-, montado sobre la barra de acoplamiento -16- mediante las tapas extremas -17- y -18-, portadoras en su interior de sendas empaquetaduras -19- y -20-. En el interior del cilindro -15-, quedan determinadas dos cámaras -21- y -22-, por medio del émbolo -23-, fijado a la barra de acoplamiento -16-, de forma que el líquido procedente de los conductos -12- y -14- penetra en éstas, a través de las conducciones -24- y -25-. En el interior de las cámaras -21- y -22- se disponen sendos resortes -26- y -27-, que producen la recuperación de la posición de la barra de acoplamiento -16- después de que se ha accionado en uno u otro sentido.



De este modo el funcionamiento del dispositivo de dirección incorporando estos perfeccionamientos es el siguiente: Al girar el eje de dirección -2- en uno u otro sentido el émbolo -8- presiona sobre el líquido hidráulico contenido en una de las cámaras -9- ó -10-, mandándolo a través de las conducciones -12- y -14-, al cilindro -15- montado sobre la barra de acoplamiento, actuando bien en la cámara -21- ó en la -22-, y desplazando al émbolo -23- y con él la barra de acoplamiento en la dirección consiguiente. Cuando el émbolo -23- se desplaza axialmente, el volumen de una de las cámaras -21- aumenta por el líquido hidráulico que penetra en él, mientras que el volumen de la otra cámara disminuye de forma equivalente, mandando al líquido hidráulico sobrante hacia el cilindro -1- donde compensa el aumento de volumen sufrido por una de las cámaras al desplazarse el émbolo -8-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:
1.- "Unos perfeccionamientos en los dispositivos de accionamiento de la dirección de los vehículos, caracterizados por disponerse una bomba hidráulica de dos circuitos, que actúa accionada directamente por el árbol de dirección, de forma que según el sentido de giro de éste queda accionado uno u otro de los dos circuitos, los cuales están conectados con un cilindro que lleva montado la barra de acoplamiento, poseyendo un émbolo sobre el que puede actuar en una cara u otra el líquido hidráulico procedente de la bomba, desplazando en el sentido correspondiente a la barra



234906

de acoplamiento.

2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados por constituirse la bomba hidráulica por un cilindro montado en el árbol de dirección, el cual queda fijado por unas tapas extremas poseyendo dicho árbol de dirección un sector roscado en el que está montado un émbolo-tuerca guiado, longitudinalmente por las paredes del cilindro y poseyendo las cámaras que el mismo determina, salidas independientes para el líquido hidráulico.

3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la barra de acoplamiento está montada en el interior de un cilindro que recibe por ambos extremos las conexiones respectivas de los dos circuitos hidráulicos procedentes de la bomba, llevando montado dicha barra de acoplamiento, un émbolo solidario que recibe la acción por sus caras anterior y posterior, de sendos resortes montados en el interior de dicho cilindro, estando conectadas las cámaras que el mismo determina con los dos circuitos hidráulicos procedentes de la bomba, respectivamente.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

4.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE ACCIONAMIENTO DE LA DIRECCION DE LOS VEHICULOS".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, trece de diciembre de mil novecientos sesenta

P.A. de D. Luis Vila Castanyé,

L. DURAN
P. P.

234

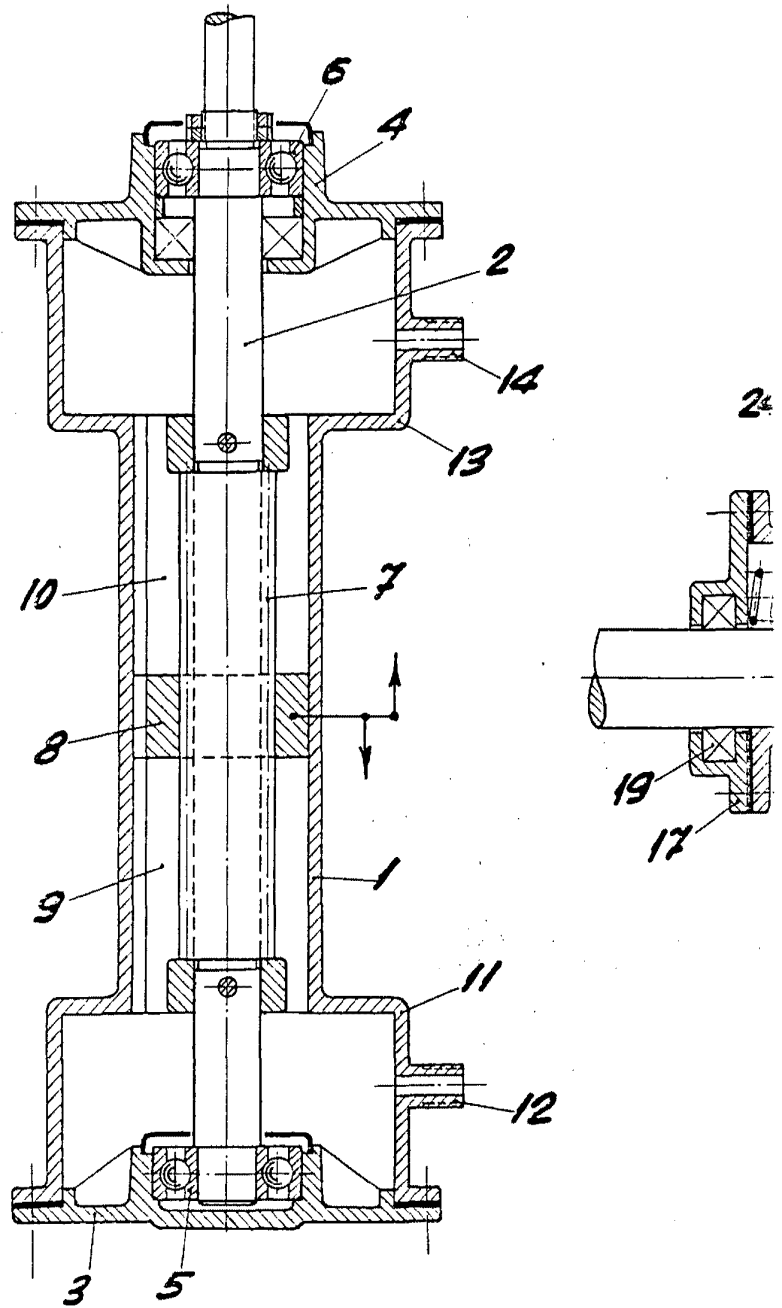


Fig. 1

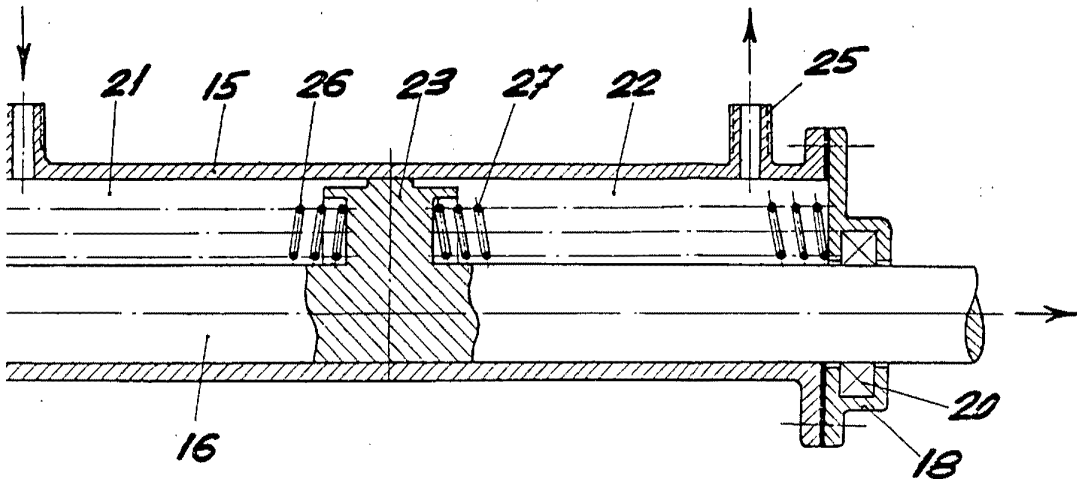


Fig. 2

BARCELONA, 13 DICIEMBRE DE 1960

L. DURAN
P.P.