



265389

265389

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma: ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en (14b) FRIEDRICHSHAFEN (ALEMANIA), por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE DIRECCION PARA VEHICULOS AUTOMOVILES DE TODA CLASE".

Memoria Descriptiva

La invención concierne un mecanismo de dirección para vehículos automóviles en que el movimiento de dirección de las ruedas directrices es efectuado por dos palancas de guía, movibles en sentido contrario entre sí, a través de varillas de tracción y de empuje interpuestas, siendo ocasionado dicho movimiento de las palancas de guía en dirección contraria entre sí por el hecho de que cada una de estas es accionada por uno de dos segmentos de la índole de tuerca que están en engrane con un eje roscado dotado de una rosca izquierda y derecha. Mecanismos de dirección con palancas de guía con movimiento en sentido contrario entre sí y acciona-

5

10

265389



das por mitades de tuerca que estan en engrane con las barras de  
dirección, dotadas de roscas izquierda y derecha, son generalmente  
conocidos. En las construcciones de esta índole la barra de direc-  
ción estaba montada en la caja de dirección y las mitades de tuerca  
15 sobre el eje roscado. Dicha disposición tiene el inconveniente de  
que, debido a la fuerza transmitida por la mitad de la tuerca a  
los brazos de guía, montados en el árbol portador de las palancas  
de guía y que no acciona en el mismo plano como la fuerza transmi-  
tida desde el husillo hasta la mitad de la tuerca, se origina un par  
20 de arranque máximo que trata de llevar la mitad de la tuerca unila-  
teralmente fuera de engrane. Estose podía impedir solamente de tal  
manera que las mitades de la tuerca eran presionadas por los brazos  
de guía, montados sobre los arboles de guía continuamente contra el  
husillo.

25 Dicho inconveniente se evita en la invención de tal modo  
que los segmentos de tuerca son conducidos bien en una cavidad común  
practicada en la caja, de manera que el par de arranque máximo no  
puede desarrollarse. Los segmentos de tuerca que son llevados bien  
en esta forma de realización, sirven al mismo tiempo de soporte de  
30 la barra de dirección y hacen sobrar un soporte especial del husillo.

Otro inconveniente de la disposición conocida estriba en  
que se origina entre la mitad de tuerca y las manivelas un movimien-  
to de deslizamiento, lo que atribuye al aumento de la marcha dura  
de esta dirección. En la disposición según invención ya no ocurre  
35 este movimiento de deslizamiento, sino los segmentos de tuerca giran  
a tenor del movimiento de las manivelas, que mediante muñones es-  
féricos encajan en perforaciones situadas verticales hacia el eje  
roscado. Estos muñones esféricos no estan alojados, como en la dis-  
posición ya conocida, en las manivelas sobre los arboles que llevan  
40 las palancas de guía, sino forman con ellos, en bien del aumento de  
la seguridad, una pieza.



Otras características y ventajas de la invención se deducen de la descripción a continuación y los planos que ilustran la invención: en forma esquemática a base de un ejemplo de realización.

45 Fig. 1: presenta una sección transversal por la línea A - A de fig. 2;

Fig. 2: una vista en planta con sección parcial por el mecanismo de dirección.

50 La barra de dirección 1 forma con el tornillo sin fin 2 una pieza y se apoya con los discos de guía 3 y 4 por un lado contra el collar 5 en la caja de dirección 6 y por otro lado contra la tapa de cierre 7 en dirección axial. Los dos segmentos de tuerca 8 y 9 están dispuestos alrededor del tornillo sin fin y alojados en una cavidad común 22 practicada en la caja de dirección.

55 Transversal a la barra de dirección están dispuestas los dos árboles de guía 10 y 11 que son llevados en cojinetes, que a su vez están alojadas en las bridas de soporte 12 y 13, fijadas a la caja de dirección en cada lado de la misma, y aseguradas contra desplazamiento lateral.

60 Los brazos de guía 14 y 15 forman cada uno con los árboles de guía 10 y 11 y los muñones esféricos 16 y 17 una pieza. Los muñones esféricos 16 y 17 encajan en perforaciones 18 y 19 practicadas en el segmento de tuerca 8 y 9.

65 Las palancas de guía 20 y 21 están fijadas a los extremos de los árboles de guía 10 - 11 que salen de la caja de dirección.

El funcionamiento del nuevo mecanismo de dirección es el siguiente:

70 El movimiento de giro procedente del volante se traslada a través de la barra de dirección 1 al tornillo sin fin 2. Los segmentos de tuerca 8 y 9 engranan en el tornillo, dotado de rosca izquierda y derecha, llevando en esto el segmento de tuerca 8 una rosca izquierda y el segmento de tuerca 9 una rosca derecha. Al efectuarse un giro del tornillo, los segmentos de tuerca 8 y 9 se mueven



75

en sentido contrario entre sí. Los muñones esféricos 16 y 17 que están montados sobre los brazos 14 y 15 de los arboles de guía 10 y 11 y que encajan en las perforaciones 18 y 19 practicadas en sentido vertical al eje roscado, mueven también estos arboles de guía en sentido contrario entre sí, ocasionando así a su vez el movimiento oscilatorio de las palancas de guía 20 y 21 en sentido contrario entre sí. Debido al movimiento de los muñones esféricos 16 y 17 que siguen el trayecto en forma de un aro de circunferencia, los segmentos de tuerca 8 y 9 son girados forzosamente por el eje del tornillo y establecen así en cada situación del giro una unión constante y sin juego entre el tornillo y los brazos de guía de los arboles de guía.

85

REIVINDICACIONES

Se reivindica, no como nuevo, sino como no practicados en España los puntos siguientes:

90

1.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección para vehículos automóviles de toda clase en que las palancas de guía, que producen el movimiento de conducción de las ruedas directrices a través de varillas de tracción y empuje, efectúan un movimiento en sentido contrario entre sí que es producido mediante dos segmentos de la índole de tuerca que engranan en una barra de dirección, dotada de rosca izquierda y derecha, caracterizado porque los segmentos de tuerca están alojados en una cavidad común practicada en la caja de dirección, estando colocada la parte roscada de la barra de dirección a su vez en los segmentos de tuerca.

95

100

2.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección para vehículos automóviles de toda clase, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el movimiento de los segmentos de tuerca es transmitido a los ejes de las palancas de guía a través de manivelas que mediante muñones esféricos encajan en perforaciones practicadas en los segmentos de tuerca en sentido vertical al eje roscado.

105

3.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección para vehí-

265389



culos automóviles de toda clase, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizadas porque los segmentos de tuerca no abarcan en su conjunto completamente al husillo de la barra de dirección y son girados forzosamente por los muñones esféricos de las palancas de guía sobre el eje de dicho husillo.

110

4.- Mejoras introducidas en los mecanismos de dirección para vehículos automóviles de toda clase, según reivindicación 1ª hasta 3ª, caracterizadas porque los muñones esféricos constituyen cada uno, junto con la manivela y el eje de la palanca de guía correspondientes, una pieza.

115

6.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE DIRECCION PARA VEHICULOS AUTOMOVILES DE TODA CLASE".

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

MADRID, 4 MARZO DE 1.961

Rodolfo de la Torre

p. p.



Fig. 1

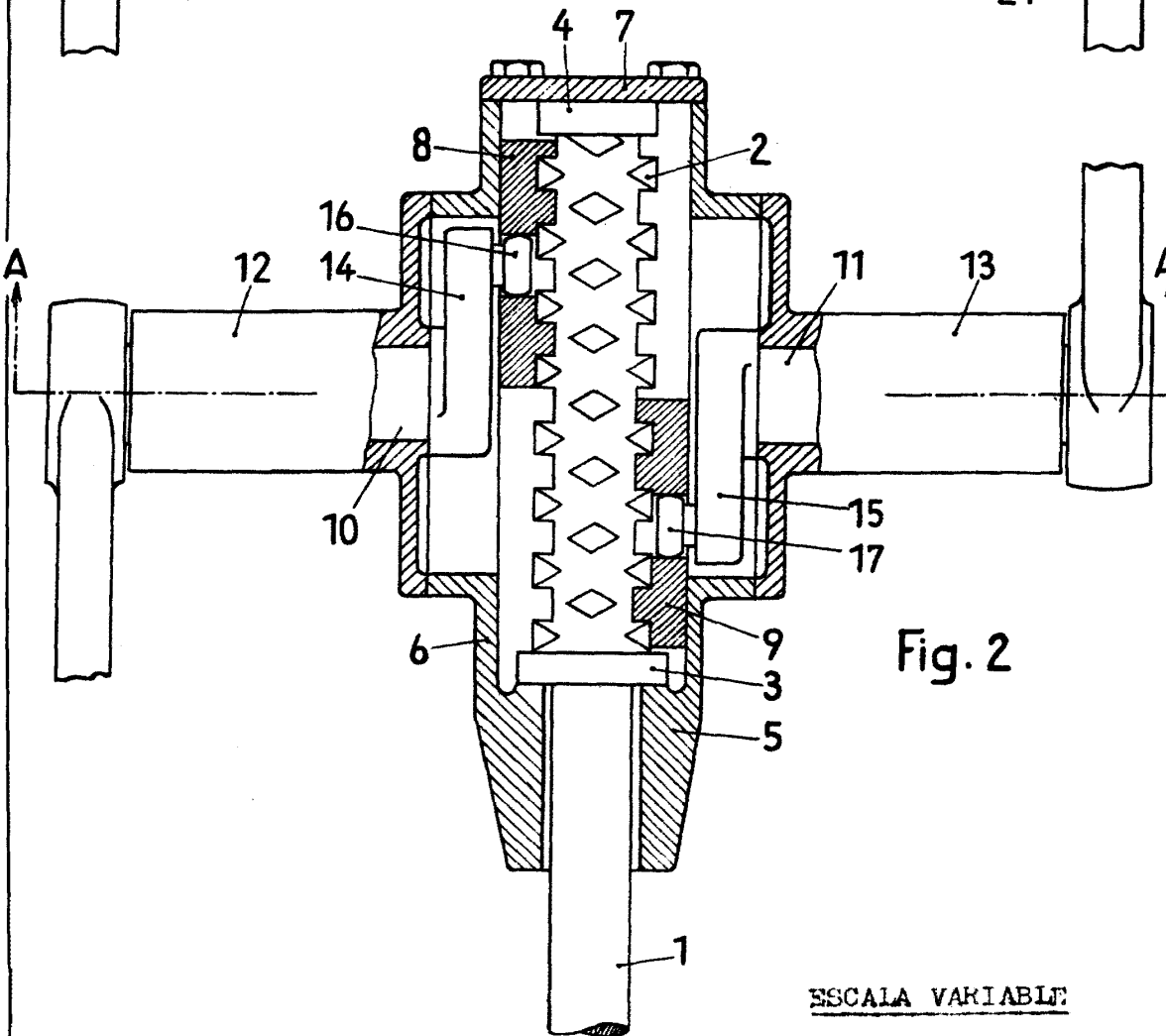
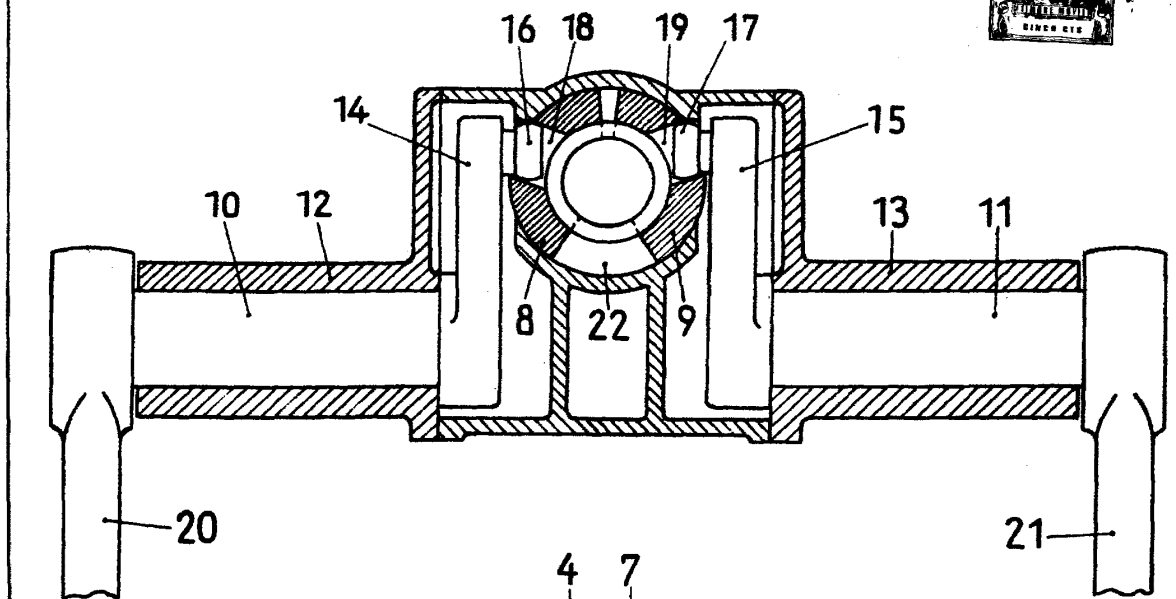


Fig. 2

ESCALA VARIABLE