

AÑO 1958

Expediente núm.



241709

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por DIEZ años, en España

*a favor de*

TECNORAG AG.

, de nacionalidad

suiiza

domiciliado en Albulastrasse 24, Zurich,

~~calles de~~ Suiza.

~~XXXX~~

*por:*

UN DISPOSITIVO DE DIRECCION EN UN VEHICULO DE MOTOR"

Nº 7676

Agente Sr. ELZABURU

13 MAY. 1958

P - 16.964

na BE 4549

241709



MAY. 1958

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INTRODUCCION

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de TECNORAG AG. entidad suiza, establecida en Albulas-  
trasse 24, Zurich, Suiza, por:

" UN DISPOSITIVO DE DIRECCION EN UN VEHICULO DE MOTOR "

---

El objeto del presente invento es un dispositivo de di-  
rección en un vehículo a motor.

Según es sabido, todas las piezas que transmiten el movi-  
miento de dirección del volante a las ruedas, se hallan sometidas a un cierto desgaste, que tiene como consecuencia una holgura excesiva en la dirección. Como ésto perjudica notablemente el  
5 manejo seguro del vehículo en el tránsito, es necesario que el  
dispositivo de guía esté realizado de forma, que permita una  
reducción, de la holgura de la dirección. En los dispositivos  
10 de guía conocidos, que permiten un ajuste, no se ha tenido en

241709



1958

5 cuenta, empero, que el desgaste de p. e. las piezas que engranan entre sí por medio de un dentado, no es el mismo en toda la gama de dirección, o alternativamente del tope de las ruedas, de modo que la holgura, o bien únicamente puede ser compensada en una zona determinada, o bien la fuerza precisa para el accionamiento de la dirección no es la misma a lo largo de toda la zona, lo que, como es natural, produce una sensación molesta.

10 El presente invento trata ahora de crear un dispositivo de guía, que permite un ajuste del mismo, sin adolecer, empero, de los inconvenientes citados.

15 El dispositivo de guía de acuerdo con el invento, en que se han previsto dos miembros transmisores que engranan entre sí a través de dentados, se caracteriza por que los dentados de ambos miembros engranan entre sí bajo la acción de medios elásticos y por que al menos uno de los dos miembros es regulable con relación al otro, mientras que al menos el otro de los miembros está dotado de una pieza, que puede ser desplazada del eje longitudinal de este miembro.

20 En el dibujo ha sido representado un ejemplo de forma de realización del dispositivo de guía de acuerdo con el invento. En el muestran:

La fig. 1, un dispositivo de guía de cremallera en sección a lo largo de la línea I-I en la fig. 2, y

25 la fig. 2, una sección a lo largo de la línea II-II en la fig. 1.

30 Con 1 ha sido designado en la fig. 1 un volante, que está unido a un árbol de dirección 2 con cierre de giro, estando asegurado a éste por medio de una tuerca 2a. El árbol de dirección 2 está conducido por su extremo vecino al volante 1, en una columna de dirección 3, mientras que su extremo opuesto se extiende en una

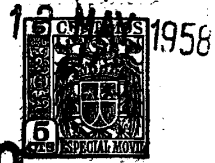
13



241709

caja de dirección 4. En la caja de dirección 4 se halla dispuesto un casquillo de cojinete 5, cuyo eje de taladro es excéntrico con relación al eje del casquillo. En el taladro del casquillo de cojinete 5 se apoya el extremo del árbol de dirección 2, provisto de un piñón 10, por una parte en un casquillo de cojinete 6, y por otra parte, en un cojinete de bolas 7, de modo que puede girar, mientras que el cojinete de bolas 7 está sostenido en el casquillo 5 por una tapa de soporte 8 y el árbol de dirección 2 está sujeto al cojinete de bolas 7 mediante una tuerca 9, para impedir movimientos axiales del mismo.

Con el piñón 10 engrana una cremallera 11, que se extiende en una parte cilíndrica de la caja 4, la cual transcurre trasversalmente con relación al árbol de dirección. La cremallera 11 está unida a través de una pieza intermedia 20, que debido a su diametro sustancialmente reducido frente a la cremallera, es deformable elásticamente por fuerzas de torsión, a un casquillo 12, que contiene dos articulaciones de bolas. En el casquillo 12 se hallan dispuestas cuatro piezas desplazables 13, que de dos en dos forman conjuntamente una quicionera para la rótula de un perno de unión 14, el cual sobresale de la caja 4 a través de una abertura 12a y de una ranura 4a, estando unido a una biela (no representada). Las piezas 13 de las articulaciones de bolas son comprimidas unas contra otras bajo la acción de un muelle de presión 15, que se apoya contra un pivote atornillado en el casquillo 12. El muelle 15 recibe dimensiones tales, que bajo las fuerzas de traslación transmitidas normalmente por las articulaciones de bolas, no permite movimiento alguno de las piezas 13 con relación al casquillo 12. Por otra parte, empero, es capaz el muelle 15 de absorber las sacudidas y golpes que repercuten lateralmente sobre las ruedas, sin que se presenten torsiones en el varillaje de la dirección. La fuerza del muelle puede ser regulada mediante



241709

el pivote 16.

5 La cremallera 11, que puede desplazarse con holgura en la caja 4 y engrana con el piñón 10, está cargada a través de un perno 17 por un muelle de presión 18, que se apoya contra una tapa 19. La fuerza con que la cremallera es comprimida contra el piñón, puede ser ajustada mediante la tapa 19 atornillada en la caja 4.

10 Cuando a consecuencia del desgaste en el servicio del dispositivo de guía se presenta una holgura en el engranaje entre el piñón 10 y la cremallera 11, entonces el piñón, gracias a la realización excéntrica del casquillo de cojinete 5, puede ser desplazado en la caja 4 frente a la cremallera mediante giro del casquillo, de modo que se compensa la holgura en los dentados de ambas partes. Siempre que exista un desgaste desigual y que 15 la holgura no sea la misma a todo lo largo de la cremallera 11, puede, no obstante, realizarse el reajuste por el valor de la holgura mayor existente. Se evita un agarrotamiento de las partes con una holgura menor de la cremallera, por el hecho de que ésta se halla conducida en la caja 4 a través del casquillo 12 20 y del perno 17, siendo la unión con el casquillo 12 a su vez elástica, debido a la forma de realización de la pieza intermedia. La cremallera, por lo tanto, puede ceder transversalmente con relación a su eje longitudinal, a saber, en sentido opuesto a la acción del muelle 18.

25 El desgaste de las articulaciones de bolas, que a su vez puede ser motivo de una holgura de la dirección, se compensa por el hecho de que las piezas 13 de los asientos de las bolas, se pueden correr correspondientemente entre sí bajo la acción del muelle 15.

30 Como es natural, resulta igualmente posible en lugar de



241709

unir la cremallera a través de una pieza intermedia elástica 20 con el casquillo 12, hacer la cremallera y el casquillo de dos partes separadas y unir éstas de modo que puedan desplazarse transversalmente con relación a sus ejes longitudinales.

5 En vez de piñón y cremallera, pudiera el dispositivo de guía disponer también de otros dos miembros de transmisión, que engranen entre sí por medio de dentados.

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia no nueva pero no establecida, practicada ni divulgada en España que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

15 1<sup>a</sup>.- Un dispositivo de dirección en un vehículo de motor, en el cual se han previsto dos miembros de transmisión que engranan entre sí a través de dentados, caracterizado por que los dentados de ambos miembros se mantienen engranados bajo la acción de medios elásticos, y por que al menos uno de ambos miembros es regulable con relación al otro, y al menos el otro miembro está dotado de una parte, que puede ser desplazada del eje longitudinal de este miembro.

20 2<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que ambos miembros de transmisión son ajustables entre sí, y por que uno de los mismos está conducido por una pieza elástica y se encuentra bajo al acción de un muelle de presión.

25 3<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que el otro de los dos miembros de transmisión está conducido en un casquillo excéntrico, que a efectos de regulación, puede girar.



24 709<sup>13</sup>

4<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por que el casquillo está dispuesto en una caja de dirección y sirve de cojinete para el piñón unido con cierre de giro al volante, engranando este piñón con una cremallera.

5 5<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, y 3 - 4, caracterizado por que la cremallera está unida a través de una pieza intermedia elástica, con una pieza de guía, que se halla dispuesta de manera desplazable en la citada caja de dirección y que contiene dos articulaciones de bola.

10 6<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2-5, caracterizado por que las quicioneras de las articulaciones de bolas están formadas por dos piezas cada una, que son comprimidas contra las rótulas por medio de al menos un muelle.

15 7<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2-6, caracterizado por que las piezas de las quicioneras están dispuestas de manera desplazable en la pieza de guía.

8<sup>a</sup>.- Un dispositivo de dirección en un vehículo de motor.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 13 MAY. 1958

P.A.

Alberto de Elizabeta  
Por Poder



13M

Fig. 1

241709

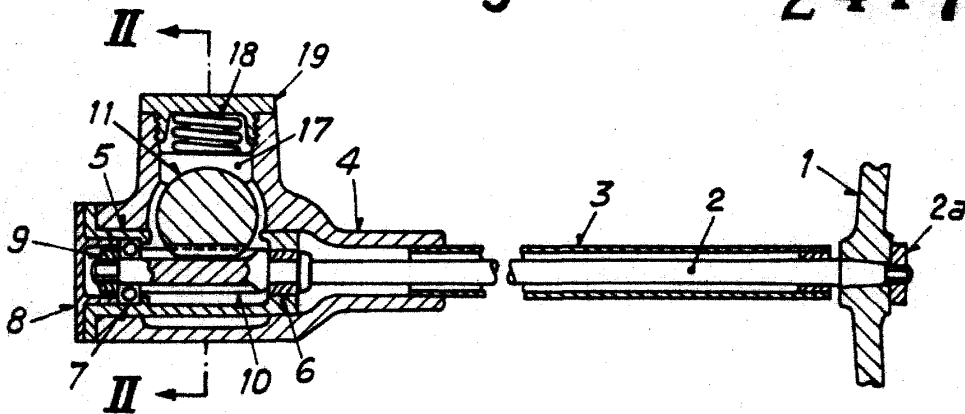


Fig. 2

