



26 ENE

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

207420

por "UN APARATO INDICADOR DE PENDIENTES, PARA VEHICULOS AUTOMOVILES EN GENERAL", a favor de Don Juan Nebot Iserte y Don Andrés Serra Girbau, ambos de nacionalidad española, residente en Sta. Coloma de Gramanet (Barcelona), respectivamente, en San José, nº 5 y Mayor, 45.

207420

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato indicador de pendientes, para vehículos automóviles en general.

5. El aparato objeto de la invención, adaptable a los vehículos automóviles, motocicletas u otros, permite determinar automáticamente sobre escala adecuada graduada, el grado de pendiente por ciento, correspondiente al lugar que se encuentra el vehículo.

10. Es sabido que las fuertes pendientes se señalan en las rutas mediante rótulos indicadores del valor en porcentaje %.

15. Esta rotulación, que no puede ser continua en un largo recorrido, queda precisada con el aparato que se describe, de manera constante en cualquier instante, a través de todos los itinerarios, dando al conductor un valor instantáneo exacto, tanto en los ascensos como en los descensos, con lo que podrá regular a voluntad el régimen del motor, mediante el cambio de velocidad.



207420

des, para lograr un buen ascenso, según la carga del vehículo, sin forzar el motor, por aparentar la ruta una pendiente menor, o bien evitar el embalamiento excesivo en un fuerte descenso.

5. Es útil, además, este aparato, para comprobar el buen rendimiento del motor, con datos concretos de velocidad en cuesta de valor conocido y establecer comparaciones de itinerarios para cálculos de consumo de combustible, etc.

10. El aparato consta de un sistema indicador, constituido por un medio basculante por acción de la gravedad, siendo sus movimientos recogidos por un medio multiplicador para transmitirlos a una aguja, que señala sobre una escala especialmente graduada al $\%$ de la pendiente, en ascenso o en descenso.

15. El medio basculante indicado va dotado de un dispositivo de freno, para amortiguar sus oscilaciones, haciendo así más fija la posición de la aguja en sus indicaciones, con independencia de las vibraciones del vehículo.

20. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presenta memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

la figura 1ª muestra, en alzado, la vista en sección transversal del aparato, y

25. la figura 2ª indica, en alzado, la vista en sección longitudinal del mismo.

Consiste el aparato en un medio basculante -1-, dotado de dentado interior, estando este medio provisto de un lastre -2-.

30. La parte superior de esta pieza -1- lleva un casquillo -3-, portador del eje -4-, con intervención de la arandela -5-, que sirve para fijar a una pieza porta-freno -6-, cuya configu



207420

ración es la adecuada para sostener a la pala -7-, que es el freno propiamente dicho, constituida por un material ligero.

Este conjunto se halla soportado por la caja -8-, de material plástico, la que, en su parte alta, lleva un pivote de ágata -9-, para apoyo de una de las puntas del eje -4-, mientras que la otra punta encuentra su apoyo en otra pieza de ágata -9'-, que va fijada en el cajetín -11-, quedando el péndulo montado para oscilar libremente.

10. La pieza cajetín -11- lleva, además, los pivotes cojine te de ágata -13- y -9bis-, entre los que gira el eje -15-, por tador de un piñón dentado -14-.

El cajetín -11- se fija por los tornillos -12- contra la caja -8-, presionando así a la junta -10-, que cierra la caja de freno.

15. El piñón -14- lleva fijada la aguja indicadora -16-, quedando todo el mecanismo encerrado por la tapa -17-, a excep ción de dicha aguja -16-. Esta tapa -17- es de material plásti co, con preferencia a otro cualquiera, se fija por los torni llos -18-.

20. La aguja indicadora -16- se desplaza sobre una escala -19-, graduada convenientemente, situada en el interior de la cámara de medida que forma la protección transparente -21-, que fija a la escala al presionar el marco exterior de material plás tico -20-, por intermedio de una brida -22-, contra el panel donde se monta el aparato, con intervención de tornillos y 25. tuercas -23-, -24-.

La caja -8- del freno, va provista de aceite -25-, cuyo llenado tiene lugar por un taladro adecuado dispuesto en la par te superior.

30. El funcionamiento es como sigue:

207420



Se coloca el aparato, por ejemplo, en el tablero del de un automóvil, y se procede a su ajuste horizontal, regulando la posición correcta del cero, para lo cual se dispone el vehículo en un plano teóricamente horizontal y, en esta posición, se va corrigiendo la posición del aparato, hasta que la aguja -16- señale el cero en la escala -19-, apretando seguidamente los tornillos -24-, mediante la brida -25-, quedando así el aparato en posición correcta.

10. En la marcha, cuando el vehículo encuentre una cuesta o un descenso, oscilarán la caja -8-, escala -19-, marco -20-, protección 2-1, etc., junto con el piñón -14- y aguja -16-, inclinándose al igual que el vehículo, mientras que el péndulo, sometido exclusivamente a la acción de la gravedad, se mantendrá en posición vertical, sin oscilaciones, debido a la presencia de la pala freno -7-. En consecuencia, el piñón -14- girará un cierto ángulo, debido a su engrane con el dentado interior del péndulo, arrastrando en su giro a la aguja indicadora -16-. Este ángulo de giro es proporcional a la pendiente de la ruta en aquel lugar que ocupa, en el momento citado, el automóvil.

15. La presencia del freno de aceite hace que la indicación sea precisa y fija, sin alterarse por las vibraciones bruscas del vehículo, haciendo que, por la noche, sean visibles, merced a la colocación de un medio luminoso adecuado.

20. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados para llevar a cabo el fin propuesto: por quedar todo
25. ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.
30.



207420

H O T A

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

5. 1ª.- Un aparato indicador de pendientes, para vehículos automóviles, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un mecanismo, en el que entran en combinación, y como elementos esenciales, un medio basculante, en dependencia con la acción de la gravedad, operativamente dispuesto para estar relacionado cinemáticamente con un sistema multiplicador de oscilación, en el cual figura un indicador de aguja y una escala especialmente graduada, para que aquélla señale los porcentajes de pendiente.
10. 2ª.- Un aparato, según la anterior reivindicación, en el cual, el medio basculante, es un péndulo, cuyo centro de suspensión se halla sobre un eje apoyado entre cojinetes de ágata o similares, fijados en cada una de las dos piezas de que se compone la caja del aparato.
15. 3ª.- Un aparato, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el que, el medio basculante, lleva como elementos de relación con el sistema multiplicador, un dentado interior o exterior, siendo el medio multiplicador un piñón que engrana con este dentado y provisto de una aguja indicadora sobre una escala graduada adecuada.
20. 4ª.- Un aparato, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el que, el medio basculante, es un péndulo dotado de adecuado
- 25.



207420

contrapeso, y en el que, una parte del mismo, está unido a un freno amortiguador, compuesto de una pala en baño de aceite, sirviendo de cárter a este freno una de las partes de la caja general del aparato.

5. 5ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el que, la parte del cuerpo de caja que no forma cárter del freno, lo constituye un cajetín acoplable a la parte que forma el cárter, según un ajuste estanco para retener el aceite en dicho cárter, comprendiendo, entre una y otra pieza, los cojinetes para el eje del piñón del mecanismo multiplicador.

10. 6ª.- Un aparato, según las reivindicaciones 1ª a 5ª, en el cual la escala graduada va fijada a la caja por un marco aplicado por medio de elementos prensores, tales como bridas y tornillos, o bien este marco se fija por este medio al panel, sobre el que se monta el aparato, sujetando al propio tiempo a la tapa transparente del mismo.

15. 7ª.- Un aparato indicador de pendientes, para vehículos automóviles en general.

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

Madrid, a 26 de enero de 1953.-

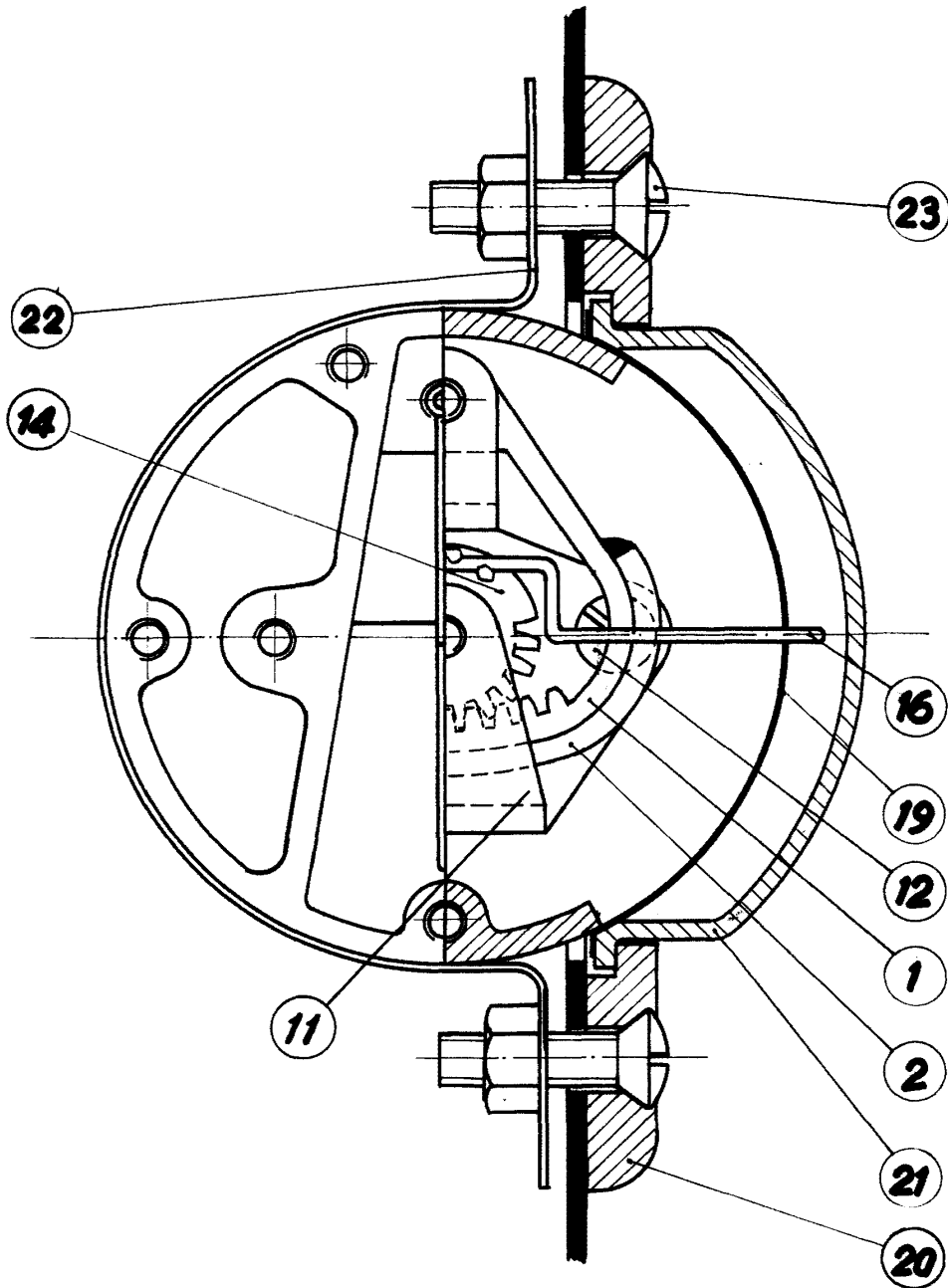
P. a. JAIME OSEREN

D. n.

207420



Fig. 1



Madrid, Enero 1953
Jaime Isern
p.p.

Escala 2:1.

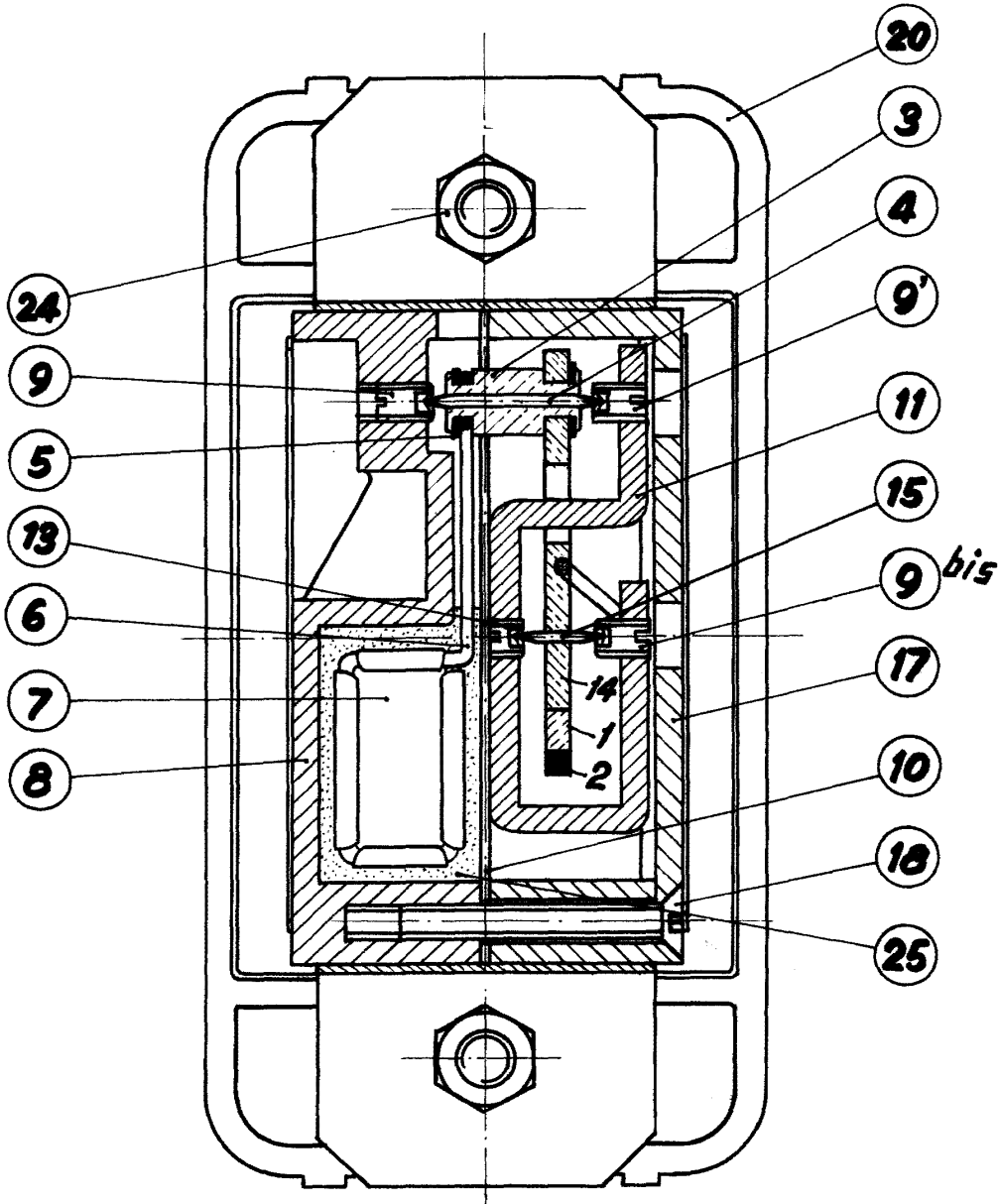
Dn. Juan Nebot Iserte
Dn. Andrés Serra Girbau

2 hojas

Hoja 2

207420

Fig. 2



Madrid, Enero 1953
p.p. Jaime Isern

Escala 2:1.