

339489



PATENTE DE INVENCION

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"PERFECCIONAMIENTOS EN CEREBROS ELECTRONICOS PARA  
VEHICULOS AUTOMOVILES".-

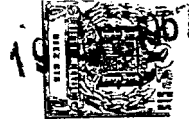
-----

*Solicitante:* D. José Antonio García Calleja, de nacionalidad es-  
pañola, residente en Barrio Aeropuerto, Bloque  
223-1-1º A -MADRID-

-----

La presente invención está relacionada con cerebros electrónicos y especialmente con un cerebro electrónico para su empleo en vehículos automóviles.

Es bien conocida la necesidad del automovilista de  
5. conocer en todo momento las particularidades y la situa-



ción de los diferentes puntos que puedan ofrecerle algún interés de la ruta por la que transita.

5. La presente invención satisface esta necesidad, ya que tiene como objeto indicar al conductor o viajero su posición en una ruta por la que transita, a la par que indicar en todo momento y con la debida antelación, cualquier circunstancia notoria que surja en dicha ruta.

10. El cerebro electrónico objeto de la presente invención, consta de un conjunto colector-escobillas, un conjunto de tarjetas de ruta y un cuadro pantalla de indicaciones.

15. El conjunto colector-escobillas consta de tres tambores cilíndricos parcialmente dentados a modo de cuentakilómetros parcial, de forma que pueda indicar hasta 999 Kms. como máximo.

20. El primer tambor está dotado de numeración kilométrica, el central de numeración deca-kilométrica y el tercero con numeración hecto-kilométrica, de forma que al aparecer la numeración por ventanillas adecuadas de la carcasa, se sabe el número de kilómetros recorridos desde la partida, ya que en dicho momento se habrá puesto a 0 dicho cuentakilómetros parcial.

25. Los tambores cilíndricos están dotados de una serie de contactos eléctricos de forma que actúan de puente eléctrico a través de las escobillas. Dicha transmisión eléctrica es alimentada a una determinada tarjeta de ruta provista de una serie de circuitos impresos que alimentan corriente

30.



a los pilotos o indicadores de las diferentes circunstancias notorias existentes en la carretera por la que transita el automóvil.

5. La conexión del cuentakilómetros parcial al cuentakilómetros normal del vehículo, se efectúa mediante una rueda dentada que gira al compás de la rueda hectométrica de dicho cuentakilómetros normal. Esta rueda engrana con otra de igual módulo y del mismo número de dientes de forma que girará también
10. a una revolución por kilómetro, siendo esta rueda la que acciona la rueda parcialmente dentada encargada de accionar el tambor kilométrico del cuentakilómetros parcial.

15. Para poner a cero el cuentakilómetros parcial cuando se va a comenzar una ruta, se dispone un mando manual que por medio de una rueda dentada actúa sobre el tambor kilométrico y pone a cero dicho cuentakilómetros parcial, habiéndose liberado anteriormente el acoplamiento del cuentakilómetros parcial con el cuentakilómetros del
20. vehículo.

25. Las ventajas y detalles de la presente invención, se aprecian con mayor claridad en la descripción detallada que de un ejemplo de realización se hace con referencia al plano adjunto, en el que la figura es una vista general del invento.

30. Como se aprecia en la figura, el conjunto colector-escobillas consta de un cuentakilómetros parcial formado por tres tambores cilíndricos 1, 2 y 3, montados en respectivos ejes 4, 5 y 6 inde-

339489



pendientes y montados axialmente sobre un eje común 7.

El tambor cilíndrico kilométrico 1 está dotado en su periferia con números del 0 al 9, distribuidos a intervalos iguales. Sobre las diez generatrices del cilindro que se corresponden con los números

5. citados y desfasados de forma que sus proyecciones ortogonales sobre cualquier generatriz no coincidan, se hallan diez pivotes de contacto eléctrico 8 correspondiéndose cada uno de ellos con uno de los citados números.

10. Todos los pivotes 8 van conectados eléctricamente entre sí por medio del tambor o por conexiones eléctricas, ya que estos pivotes son los encargados de suministrar corriente eléctrica al conjunto.

15. El tambor cilíndrico 2 o decakilométrico, está asimismo dotado con números del 0 al 9 y con diez pivotes 9 que sirven, como en el caso anterior, de puente eléctrico, estando formado cada pivote por veinte delgas aisladas entre sí y conectadas dos a dos. Los pivotes 9 están aislados eléctricamente entre sí al igual que

20. las delgas que integran cada pivote.

El tambor cilíndrico 3 o hectakilométrico, análogo a los anteriores en lo que a numeración respecta, está dotado de diez pivotes 10 con análoga disposición a los ya mencionados. Cada uno de estos pivotes

25. 10 es sencillo, como en el caso de la rueda kilométrica y asimismo su misión es servir de puente eléctrico.

El conjunto conmutador escobillas, consta de tres grupos de escobillas 11, 12 y 13, formado cada uno de ellos por 10 escobillas, que se corresponden respectivamente con los tambores 1, 2 y 3.

30.

339489



5. El grupo de escobillas 11 que friccionan sobre la rueda kilométrica 1 están aisladas entre sí y situadas en un mismo plano, pudiendo friccionar cada una con cada uno de los diferentes pivotes 8 de que consta el tambor kilométrico.

10. Por la disposición que tienen los diferentes pivotes 8, una escobilla 11 está destinada a friccionar en un instante determinado con un pivote 8 del tambor, de forma que el pivote 8 correspondiente a un número del tambor sólomente friccione sobre una misma escobilla 11.

15. De esta forma, por la numeración kilométrica, quedan numerados los pivotes 8 y por el contacto pivote escobilla queda la numeración transmitida a la escobilla 11.

20. Cada una de las escobillas 12, friccionantes con el tambor decaquilométrico 2 fricciona con uno de los pivotes de este tambor, quedando asimismo la numeración de la rueda transmitida por la correlación número-pivote 9- escobilla 12 a estas escobillas. Dichas escobillas 12 son compuestas, al igual que los pivotes 9 sobre los que friccionan, estando cada escobilla 12 formada por veinte escobillas simples que friccionan sobre las veinte delgas de cada pivote 9.

25. Las escobillas 13 friccionantes sobre el tambor cilíndrico 3 o hectakilométrico, están dispuestas de forma análoga a las anteriores y cada una destinada a un pivote 10 de forma que en un instante sólomente un pivote toca a una de ellas. Existen en este grupo  
30. la misma correlación número-pivote 10 - escobilla 13

339489



que en los anteriores, estando formada cada escobilla 13 por dos escobillas simples aisladas eléctricamente.

- El grupo conmutador escobillas alimenta
5. a una determinada tarjeta de ruta 14 sobre la que se han dispuesto diferentes circuitos impresos, a través de los cuales se alimenta un dispositivo óptico o sonoro representado en 15, que se energiza a través de un cuadro de clavijas 16 cuando las escobillas friccionan sobre los contactos o pivotes
10. correspondientes a un kilómetro determinado de la ruta, en el que existe una circunstancia notoria, por ejemplo, gasolinera, parador, bifurcación, etc. y cierran el circuito impreso que alimenta a uno de
15. los indicadores del cuadro 15.

- En el ejemplo representado la tarjeta de ruta 15 va provista de una base o punto de conexión 17, en la que se han dispuesto hembras destinadas a encajar en ellas los terminales de las escobillas y
20. de un cuadro de clavijas 16 destinadas a servir de nexo con los distintos avisadores acústicos y/o con las distintas lámparas que constituyen el dispositivo óptico de aviso.

- El accionamiento del cuentakilómetros parcial se efectúa por medio de una rueda dentada 18 que
25. gira al compás de la rueda hectométrica del cuentakilómetros normal del vehículo. Esta rueda engrana con otra rueda 19 de igual paso y del mismo número de dientes, de forma que girará también a una revolución por kilómetro y en sentido contrario.
- 30.

339489



La rueda 19 es solidaria con otra rueda dentada parcialmente 20 que actúa sobre el tambor cilíndrico kilométrico 1, siendo tal el número de dientes de la rueda 20 que por cada revolución el tambor kilométrico gira a un ángulo 36°.

5. El tambor kilométrico 1, a su vez, acciona una rueda dentada 21 solidaria y coaxialmente con la cual se dispone una rueda parcialmente dentada 22 que a su vez acciona el tambor decaquilométrico 2, girando igualmente dicho tambor un ángulo de 36° por cada revolución de la rueda 22. El tambor decaquilométrico 2 acciona una rueda dentada 23, la cual es solidaria sobre un mismo eje con otra rueda parcialmente dentada 24, que a su vez acciona el tambor hectakilométrico 3, girando como en los casos anteriores el tambor 3 un ángulo 36° por cada revolución de la rueda 24.

10. Los pares de ruedas 19-20, 21-22 y 23-24, van montados respectivamente en ejes independientes 25, 26 y 27, montándose éstos axial y libremente a su vez en un eje común 28.

15. Para poner el cuentakilómetros parcial a cero al iniciarse una ruta, se dispone un mando manual 29 provisto de una rueda dentada 30 que puede engranar sobre una rueda dentada 31 solidaria del eje del tambor kilométrico 1, liberándose priméramente el acoplamiento de las ruedas dentadas 18 y 19 por medio del resorte 32.

NOTA

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,

30.

339489



debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Y siendo lo que constituye la esencia del

5. referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en cerebros electrónicos para vehículos automóviles; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Perfeccionamientos en cerebros electrónicos para vehículos automóviles, caracterizados porque se constituyen dichos cerebros por un sistema colector-escobillas, un conjunto de tarjetas de ruta y un cuadro pantalla de indicaciones, siendo constituido el sistema colector-escobillas, por un cuentakilometros parcial formado por tres tambores cilíndricos,  
15. portadores de la numeración kilométrica y provistos de contactos eléctricos que actúan de puente eléctrico transmisor a través de las escobillas con que está dotada la carcasa, cerrándose los circuitos de las tarjetas de ruta a través de dichas escobillas.  
20.

2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque sobre cada uno de los tambores cilíndricos se dispone friccionante un conjunto de dichas escobillas, siendo las escobillas del tambor kilométrico sencillas, las del tambor decaquilométrico compuestas de una pluralidad de escobillas simples y las del tambor hectakilométrico dobles y porque los contactos pivote del tambor decaquilométrico son asimismo compuestos cada uno por igual número de delgas que escobillas simples tienen las escobillas decaquilométricas.  
25.  
30.

339489



5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque al cerebro se le dota de un mecanismo de puesta a cero, formado por un piñón ajustable sobre otro piñón solidario del eje sobre el que está montado el tambor kilométrico.

10. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque las tarjetas de ruta se forman por una placa soporte de circuitos impresos cada uno de los cuales recoge las diferentes circunstancias notorias que existen en una determinada ruta.

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuadro pantalla de indicaciones se forma con una serie de señalizadores luminosos de los diferentes puntos de interés para el automovilista, conectados eléctricamente al cuadro de clavijas de la tarjeta impresa.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el cuentakilómetros parcial está dotado de un sistema de reducción compuesto de tres ejes independientes montados axialmente por un eje común y provisto cada eje parcial de dos piñones solidarios sobre dicho eje, uno dentado en toda su periferia y otro parcialmente dentado, de forma que sobre el primer piñón dentado actúa la rueda hectométrica de cuenta-

25. kilómetros general, correspondiéndole al tambor kilométrico del cuentakilómetros parcial, un giro de 36º por cada giro completo de la rueda hectométrica, giro que es transmitido a la rueda dentada del segundo eje por medio de una rueda dentada solidariamente montada sobre

30. el tambor kilométrico, que a su vez lo comunica a la

339489



correspondiente rueda parcialmente dentada que actúa sobre el tambor decakilométrico, que a su vez actúa sobre la rueda dentada del tercer eje y ésta arrastra su rueda parcialmente dentada que actúa sobre el tambor hectakilométrico, estando acoplado el sistema de forma que por cada giro completo del tambor kilométrico gira un ángulo de 36º, la rueda decakilométrica y por cada giro completo de ésta, un ángulo igual la rueda hectakilométrica.

5.

10.

7.- Perfeccionamientos en cerebros electrónicos para vehículos automóviles; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

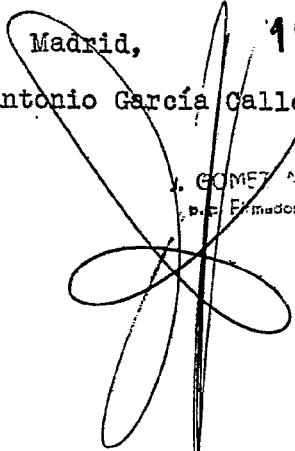
15.

Madrid,

19 ABR 1957

D. José Antonio García Calleja

J. GOMEZ ASESO Y MODER  
 p. E. Emador F. Hernández Rola



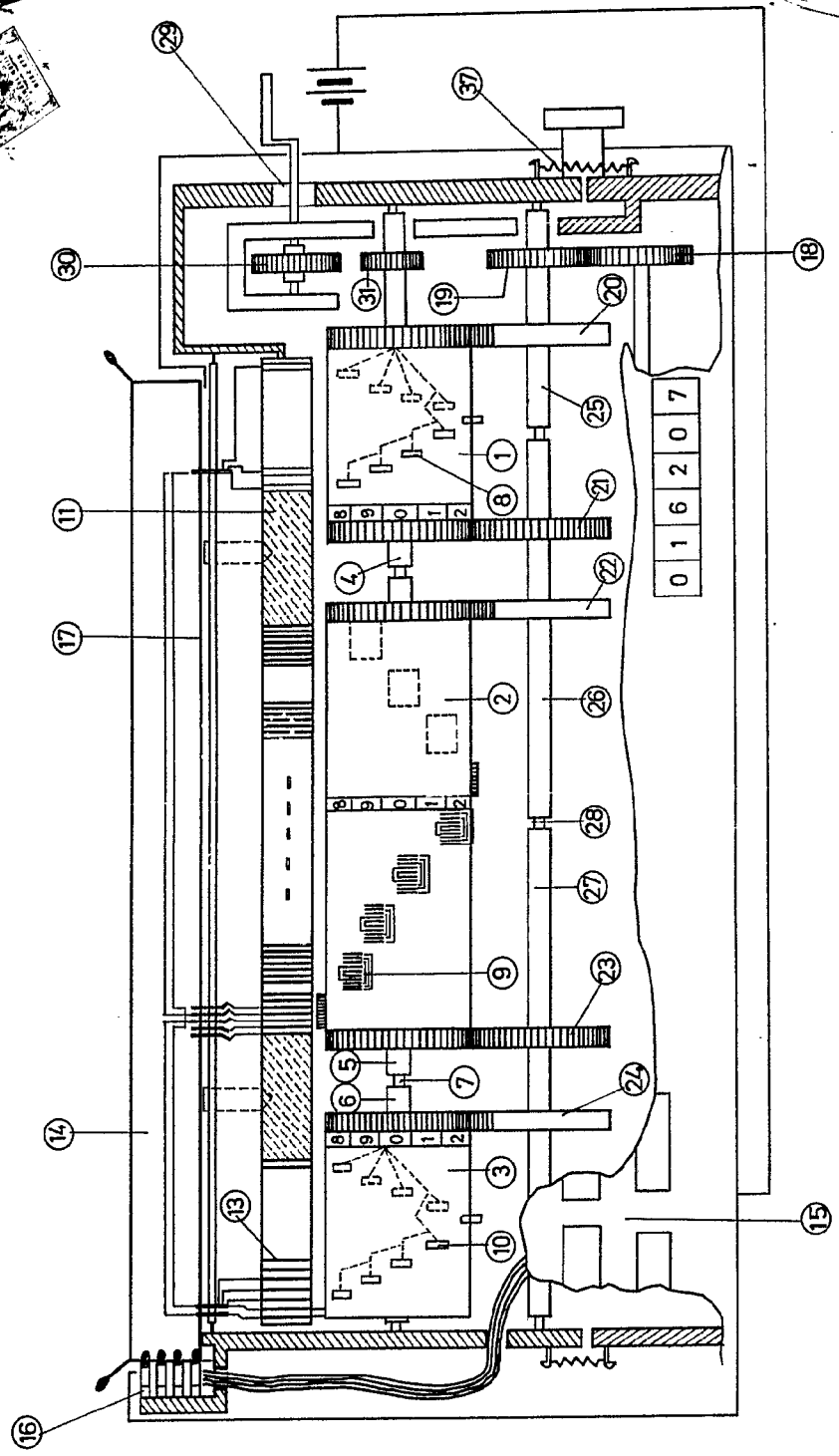
339489

JOSE ANTONIO GARCIA CALLEJA.

339489

HOJA UNICA.

339489



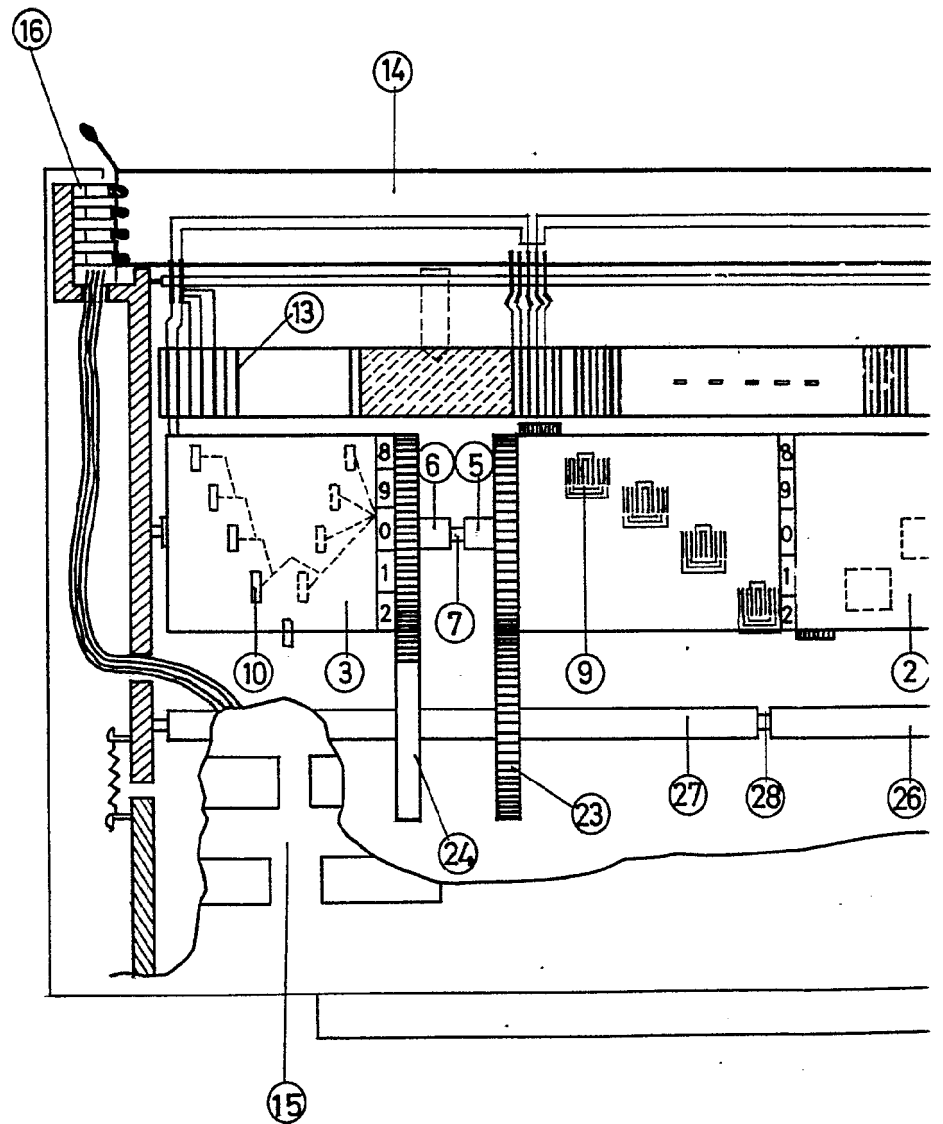
Handwritten signature or initials in the top right corner of the page.

ESCALA VARIABLE.

339489

JOSE ANTONIO GARCIA CALLEJA.

339489

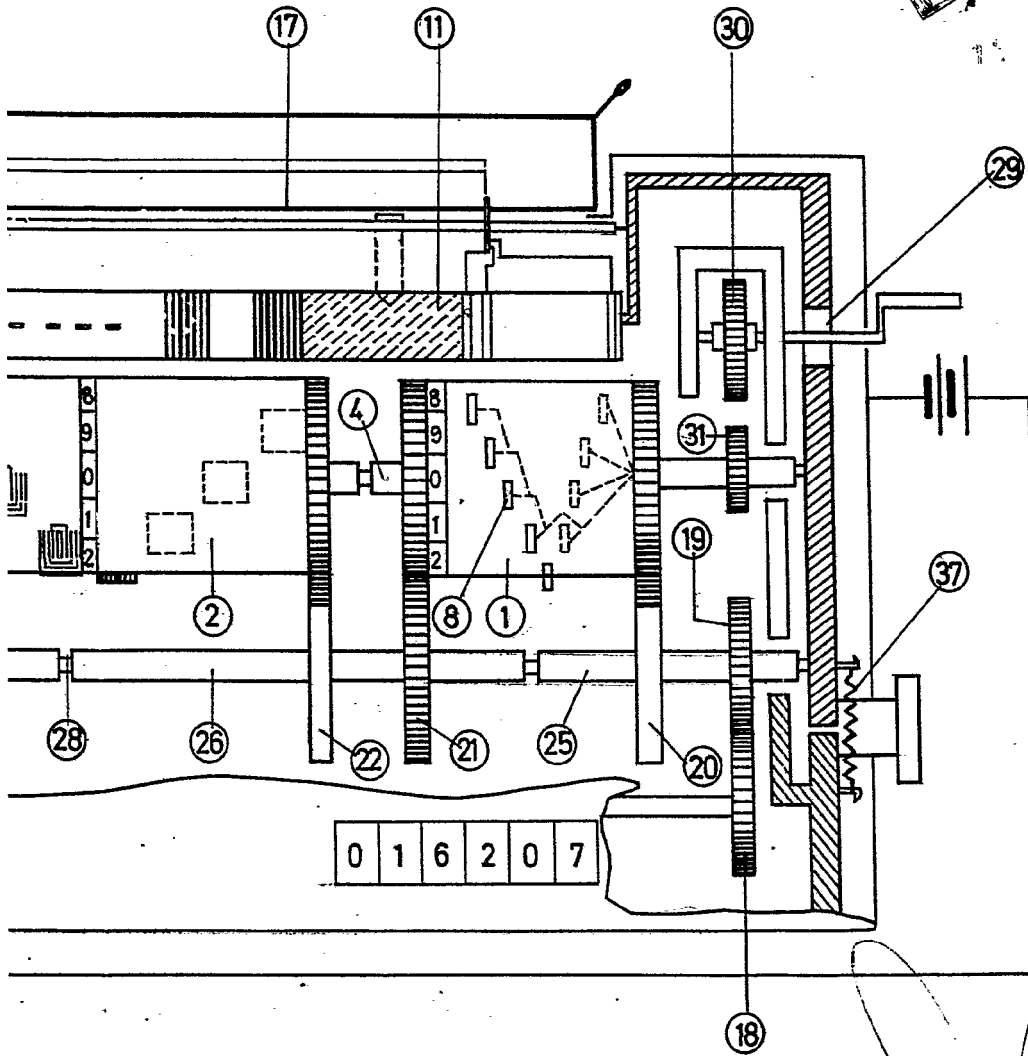


ESCALA VARIABLE.

339489

HOJA UNICA.

339489



*[Handwritten signature]*  
1967