



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 268279	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 29 OCT. 1982	

Réf. FA. 272

MODELO DE UTILIDAD

1 MAYO 1983
 MAYO 1983

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60R M/02
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO PARA LA VISUALIZACION SELECTIVA, A BORDO DE UN AUTOMOVIL, DE INFORMACIONES SOBRE SUS CONDICIONES DE EMPLEO"

(71) SOLICITANTE (S)

FIAT AUTO S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Corso Giovanni Agnelli 200, TORINO (Italia)

(72) INVENTOR (ES)

Eraldo CERRUTI

(73) TITULAR (ES)

FIAT AUTO S.p.A.

(74) REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCIÓN

=====

Este invento se refiere a los dispositivos para la visualización, a bordo de un vehículo automóvil, de informaciones concernientes a las condiciones de empleo de dicho vehículo automóvil y atañe, en particular, a un

5. dispositivo para la visualización selectiva de dichas informaciones.

Para el conduct de un vehículo automóvil es útil poder disponer, además de las informaciones normalmente suministradas por la instrumentación de a bordo de

10. un vehículo automóvil, también de otras informaciones inherentes a las condiciones de empleo y al estado de eficiencia del vehículo automóvil. La cantidad de tales informaciones es más bien elevada y está destinada a aumentar más tarde a medida que, a bordo del vehículo automóvil, según

15. la línea de tendencia seguida en la actualidad por muchos constructores de vehículos automóbiles, se instalen cada vez un mayor número de dispositivos sensores y comprobadores de magnitudes físicas indicativas de las condiciones de empleo del vehículo automóvil.

La presentación simultánea de un número elevado de informaciones en el cuadro de a bordo del vehículo automóvil, además de resultar ampliamente redundante durante la mayor parte de las fases de empleo del vehículo automóvil, puede ocasionar en el conductor fenómenos de fatiga y de

20. distracción al conducir.

25.

El problema en que se basa este invento es realizar un dispositivo de visualización del tipo específico

cado antes que permita al conductor de un vehículo automóvil recibir rápidamente informaciones sobre las condiciones de empleo y sobre el estado de eficiencia del vehículo automóvil y que no cause los inconvenientes citados antes.

5.

En vista de resolver tal problema, el invento tiene por objeto un dispositivo del tipo especificado antes, caracterizado por comprender:

- 10. - primeros medios sensores que produzcan un primer grupo de señales indicadoras de condiciones de empleo y del estado de eficiencia del vehículo automóvil, destinados a ser visualizados,
- 15. - segundos medios sensores que produzcan un segundo grupo de señales indicadoras de condiciones de empleo del vehículo automóvil, no destinados a ser visualizados,
- medios selectores que produzcan señales indicadoras de órdenes impartidas por el conductor del vehículo automóvil,
- 20. - un circuito de elaboración de las señales producidas por los primeros medios sensores, por los segundos medios sensores y por los medios selectores y
- 25. - una unidad de visualización gobernada por un circuito de elaboración en virtud de la cual, durante el empleo del vehículo automóvil, el circuito de elaboración identifica sucesivamente, a partir de las señales producidas por los segundos medios sensores y por los medios selectores, estados predeterminados de empleo del vehículo automóvil, selecciona entre las señales producidas por los primeros medios sensores señales características del estado identificado y

gobierna, durante la permanencia del vehículo automóvil en dicho estado, la visualización exclusivamente de las señales seleccionadas.

5. En esta descripción y en las reivindicaciones que siguen, se indica con la expresión "estado de empleo", según el uso actualmente consolidado en la teoría de los sistemas, un conjunto de condiciones en las que se halla en un cierto instante el "sistema vehículo automóvil", definido por cierto número de parámetros elegidos en relación a las propiedades de él que se quieren considerar. En tal sentido, cada sistema de valores asumidos por las señales producidas por los segundos medios sensores y por los medios selectores define un estado único bien determinado de empleo del vehículo automóvil.

15. Gracias a la característica expuesta antes, el dispositivo del invento permite presentar todas y cada una de las señales características del estado de empleo en el que se halla instantáneamente el vehículo automóvil, evitando presentar en el cuadro de a bordo informaciones que, en el momento deseado, no revisten ningún interés para el conductor y pueden confundirlo o distraerlo de la conducción del vehículo automóvil.

25. A continuación, el invento se describe meramente a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 ilustra en forma de esquema de bloques la estructura del dispositivo del invento y la interconexión de las partes componentes y
- las figuras 2 a 12 ilustran fases sucesivas de funcio-

namiento del dispositivo de la figura 1.

En la figura 1 se han indicado en conjunto con 10 primeros medios sensores que producen un primer grupo de señales indicadoras de condiciones de empleo y del estado de eficiencia del vehículo automóvil.

5.

El grupo formado por los primeros medios sensores 10 comprende dos subgrupos de sensores que se han indicado en conjunto con 10a y, respectivamente, con 10b.

El conjunto de sensores indicado con 10a comprende sensores que producen señales analógicas correspondientes a magnitudes físicas indicativas de las condiciones de empleo del vehículo automóvil como, por ejemplo, la velocidad de rotación del motor, la velocidad del vehículo automóvil, la temperatura del líquido de refrigeración, el nivel del líquido de refrigeración en el radiador, la presión del aceite de lubricación del motor, el nivel de dicho aceite de lubricación del motor, el nivel del carburante en el depósito, el consumo de carburante, la distancia recorrida por el vehículo automóvil, el nivel de carga de la batería, el nivel de desgaste de las pastillas de los frenos y el tiempo.

10.

15.

20.

25.

El conjunto de sensores, indicado en el conjunto con 10b, comprende sensores que producen señales lógicas a las que están asociadas informaciones referentes a la activación de órganos del vehículo automóvil como, por ejemplo, el pedal del freno, el freno de mano, los faros antiniebla, las luces de posición, las luces de carretera, los indicadores de cambio de dirección, la luneta térmica y la luz del habitáculo.

En el conjunto indicado con 10b están comprendidos sensores que producen señales lógicas a las que están asociadas informaciones pertinentes al estado de eficiencia del vehículo automóvil como, por ejemplo, las informaciones referentes al nivel insuficiente de carga de la batería, a la presencia de un nivel reducido de carburante en el depósito (reserva), al calentamiento excesivo del líquido de refrigeración, a la presión insuficiente del aceite de lubricación del motor, al desgaste excesivo de las pastillas de los frenos, a la ineficacia de la instalación de frenado, a la ineficacia de las lámparas de los faros y al cierre incompleto de las puertas del habitáculo.

En la figura 1 se han indicado en el conjunto con 20 segundos medios sensores que producen señales indicativas de condiciones de empleo del vehículo automóvil como, por ejemplo, señales lógicas indicativas de que el motor está o no en movimiento y de que el vehículo automóvil está o no en movimiento.

A algunos de los primeros medios sensores 10 están asociados medios de elaboración, indicados esquemáticamente con 10c y 10d, que producen señales obtenidas mediante operaciones aritméticas y lógicas a partir de las señales producidas por los sensores 10a y 10b.

Las señales producidas por los medios de elaboración 10c y 10d están indicadas con magnitudes físicas como, por ejemplo, la distancia recorrida por el vehículo automóvil a partir de un instante predeterminado (kilometraje parcial), el tiempo de recorrido y la velocidad media obtenida por el vehículo automóvil al recorrer dicha

distancia, el consumo medio de carburante y la cantidad de carburante consumida a partir de dicho instante predeterminado.

5. Las modalidades de funcionamiento de un sistema que comprende medios de elaboración del tipo indicado antes están descritas en la solicitud de patente para modelo industrial y de utilidad n^o 53309-B/80 a favor de la practicionaria.

10. Las señales producidas por los primeros medios sensores 10, destinadas para ser presentadas al conductor, y las señales producidas por los segundos medios sensores, que no están destinadas a aparecer en el cuadro de a bordo del vehículo automóvil, alimentan un circuito de elaboración 30 que gobierna una unidad de visualización 40.

15. Al circuito de elaboración 30 están unidos medios selectores, indicados en el conjunto con 50, que producen señales indicativas de órdenes impartidas por el conductor del vehículo automóvil.

20. Los medios selectores 50 comprenden, por ejemplo, un sensor 51 asociado al interruptor de puesta en marcha del vehículo automóvil y un selector 52 que gobierna la puesta a cero, definitiva o momentánea, de algunas de las señales producidas por los primeros medios sensores 10.

25. Al selector de puesta a cero 52 está asociado, dentro del circuito de elaboración 30, un circuito para el control de la eficiencia de la unidad de visualización 40.

El mismo selector 52 puede utilizarse para establecer el instante predeterminado de referencia a partir del cual los medios de elaboración 10c y 10d proceden al

cálculo de las magnitudes físicas respectivas, indicadas antes.

Otro selector 53 permite al conductor gobernar la visualización de algunas señales producidas por los sensores 10 y consideradas preferenciales en relación a las señales cuya presentación está gobernada automáticamente por el dispositivo.

5.

10.

El modalidad de realización ilustrada en la figura 1, al dispositivo del invento están asociados, por unión con el circuito de elaboración 30, un aparato radioreceptor 60 y un termómetro 61 sensible a la temperatura externa del vehículo automóvil.

15.

El radioreceptor 60 y el termómetro 61, que constituyen aparatos auxiliares respecto al dispositivo, están provistos de respectivos sensores de contacto 62 y 63.

20.

Los sensores 62 y 63 están activados por contacto del conductor y producen la emisión de señales indicativas de las condiciones de funcionamiento del respectivo aparato auxiliar. Tales señales pueden estar constituidas, en el caso del termómetro 61, por una señal analógica indicadora de la temperatura externa del vehículo automóvil o, en el caso del radioreceptor 60, por una señal indicadora de la activación y de la condición de sintonía de dicho radioreceptor.

25.

A continuación, se describe con ayuda de las figuras 2 a 12 una posible secuencia de funcionamiento del dispositivo del invento.

En el estado de empleo al que se refiere la

figura 2, el vehículo está parado con el motor apagado y el interruptor de puesta en marcha se halla en su posición de desactivación.

5. Las señales correspondientes emitidas por los segundos sensores 20 y por los medios selectores 50 son elaborados por el circuito 30, que gobierna la presentación en la unidad de visualización 40 de las señales producidas por los primeros medios sensores 10 y correspondientes a la distancia total recorrida por el vehículo automóvil, por hora, y al nivel de carburante en el depósito.

En la modalidad de realización ilustrada dichas señales, que son de tipo analógico, aparecen en la unidad de visualización en forma de cifras.

15. De acuerdo con lo ilustrado, está prevista también la presentación en la unidad de visualización 40 de filas de caracteres que suministran informaciones de carácter general sobre el estado de eficiencia del vehículo automóvil (por ejemplo, estado de manutención).

20. Cuando se lleva el interruptor de puesta en marcha del vehículo automóvil a su posición de activación, una señal correspondiente es enviada por el selector 51 al circuito elaborador 30, que gobierna (figura 3) la presentación en la unidad de visualización 40 de rótulos e ideogramas relativos a señales indicadoras de condiciones de empleo y del estado de eficiencia del vehículo automóvil y la visualización de las informaciones asociadas con dichas señales.

En el ejemplo ilustrado, están señalados el cierre incompleto de las puertas y la activación del freno de mano.

5. En el estado de empleo al que hace referencia la figura 4, el conductor ha procedido al cierre de las puertas y ha activado las luces de posición y los faros antiniebla.

10. La figura 5 hace referencia al mismo estado de empleo de la figura 4, con la diferencia constituida por la circunstancia de que el conductor no ha procedido al cierre de las puertas y de que uno de los sensores 10 ha detectado la ineficiencia de una de las lámparas de los faros.

15. En el caso de la indicación de las lámparas de los faros, está prevista la posibilidad de que en la unidad de visualización 40 aparezca una indicación de tipo "diagnóstico", dirigida a indicar al conductor en qué grupo de lámparas se ha manifestado la ineficiencia.

20. La figura 6 hace referencia a un estado de empleo del vehículo automóvil en el que, con el motor en marcha y el vehículo automóvil detenido (ausencia de señales taquimétricas), el conductor ha accionado el selector 53, causando la presentación de las señales producidas por los medios de elaboración 10c y 10d asociados a los primeros medios sensores 10.

25. En el caso ilustrado, en la unidad de visualización aparecen las señales referentes a la distancia recorrida por el vehículo automóvil a partir de un instante predeterminado (kilometraje parcial), el tiempo

de recorrido y la velocidad media obtenida por el vehículo automóvil al recorrer dicha distancia, el consumo medio de carburante y la cantidad de carburante consumido a partir de dicho instante predeterminado.

5. En la unidad de visualización 40 aparecen también, además de las señales referentes a la activación de órganos del vehículo automóvil (luces de posición, freno de mano) y a las informaciones referentes a la ineficiencia de las lámparas de los faros y al cierre incompleto de las
10. puertas, señales indicadoras de la velocidad del vehículo automóvil, de la temperatura y del nivel de aceite de lubricación del motor.

15. En el estado de empleo al que hace referencia la figura 7, el conductor ha accionado el selector 52, que ocasiona la puesta a cero de las señales referentes al recorrido completo del vehículo automóvil a partir del accionamiento anterior de dicho selector de puesta a cero.

20. El accionamiento del selector 52 ocasiona también la activación simultánea de todas las partes luminosas de la unidad de visualización 40 y permite al conductor controlar la eficiencia de dicha unidad de visualización.

25. La figura 8 hace referencia a un estado de empleo del vehículo automóvil en el que éste está en movimiento.

En la unidad 40 están visualizadas las señales que se refieren a la distancia recorrida por el vehículo automóvil, por hora, al nivel de carburante en el depósito, a la velocidad de rotación del motor, a la temperatura del lí-

quido de refrigeración, a la velocidad del vehículo automóvil, a la presión del aceite de lubricación del motor, junto con señales indicadoras del cierre incompleto de las puertas y de la activación de los indicadores de cambio de dirección.

5.

Está prevista la posibilidad de que las señales asociadas a informaciones de particular importancia para la seguridad de la conducción, por ejemplo la señal indicadora del cierre incompleto de las puertas durante la marcha del vehículo automóvil, aparezcan en la unidad 40 de modo intermitente.

10.

En el estado de empleo al que hace referencia la figura 9, el vehículo automóvil está en movimiento y el conductor ha procedido al accionamiento de la luneta térmica. Son visualizadas las señales referentes a la distancia recorrida, por hora, al nivel de carburante en el depósito, a la temperatura del líquido de refrigeración, a la velocidad del vehículo automóvil, a la presión del aceite de lubricación del motor y, como alternativa a la señal indicadora de la velocidad de rotación del motor, la señal referente al consumo instantáneo de carburante y la señal indicadora de la autonomía del vehículo automóvil.

15.

20.

Esta última señal la produce uno de los medios de elaboración 10c ó 10d a partir de las señales referentes al nivel de carburante en el depósito y al consumo.

25.

La presentación de las señales referentes al consumo instantáneo y a la autonomía está gobernada por el conductor accionando el selector 53.

Está prevista también la posibilidad de que la señal referente al consumo instantáneo de carburante aparezca de modo intermitente cuando la relación de transmisión inserta por el conductor no es la óptima para la conducción del vehículo automóvil.

Puede hacerse que la frecuencia de intermitencia crezca a medida que se incremente la diferencia entre las condiciones efectivas de marcha del vehículo automóvil y las condiciones óptimas indicadas antes.

10. En el estado de empleo al que hace referencia la figura 10, el vehículo automóvil está en marcha y en la unidad 40 aparecen visualizados las señales referentes a la distancia recorrida, por hora, al nivel de carburante en el depósito, a la velocidad de rotación del motor, a la temperatura del líquido de refrigeración, a la velocidad del vehículo automóvil y a la presión del aceite de lubricación del motor, junto con señales indicadoras de la activación de las luces de posición y de los indicadores de cambio de dirección.

15. Además de la señal indicadora del nivel de carburante en el depósito aparece también una señal, que puede ser de tipo intermitente, indicadora de la presencia de un nivel reducido de carburante en el depósito (reserva).

20. La figura 11 hace referencia a un estado de empleo en el que el vehículo automóvil está parado con el motor en marcha.

25. En la unidad 40 aparecen señales indicadoras de la temperatura del líquido de refrigeración, de la velo-

5. ciudad del vehículo (nula), a la presión del aceite de lubricación del motor y señales indicadoras del desgaste excesivo de las pastillas de los frenos, de la activación de las luces de posición y de la presencia de un nivel reducido de carburante en el depósito (reserva). Aparecen visualizadas además señales producidas por los medios de elaboración 10c y 10d y referentes al recorrido efectuado por el vehículo automóvil a partir del último accionamiento del selector 52 (kilometraje parcial, velocidad media, tiempo de recorrido, consumo medio de carburante y cantidad consumida).

10. La figura 12 hace referencia a la modalidad de realización de la figura 1, en la que está asociado al dispositivo un aparato radiorreceptor 60.

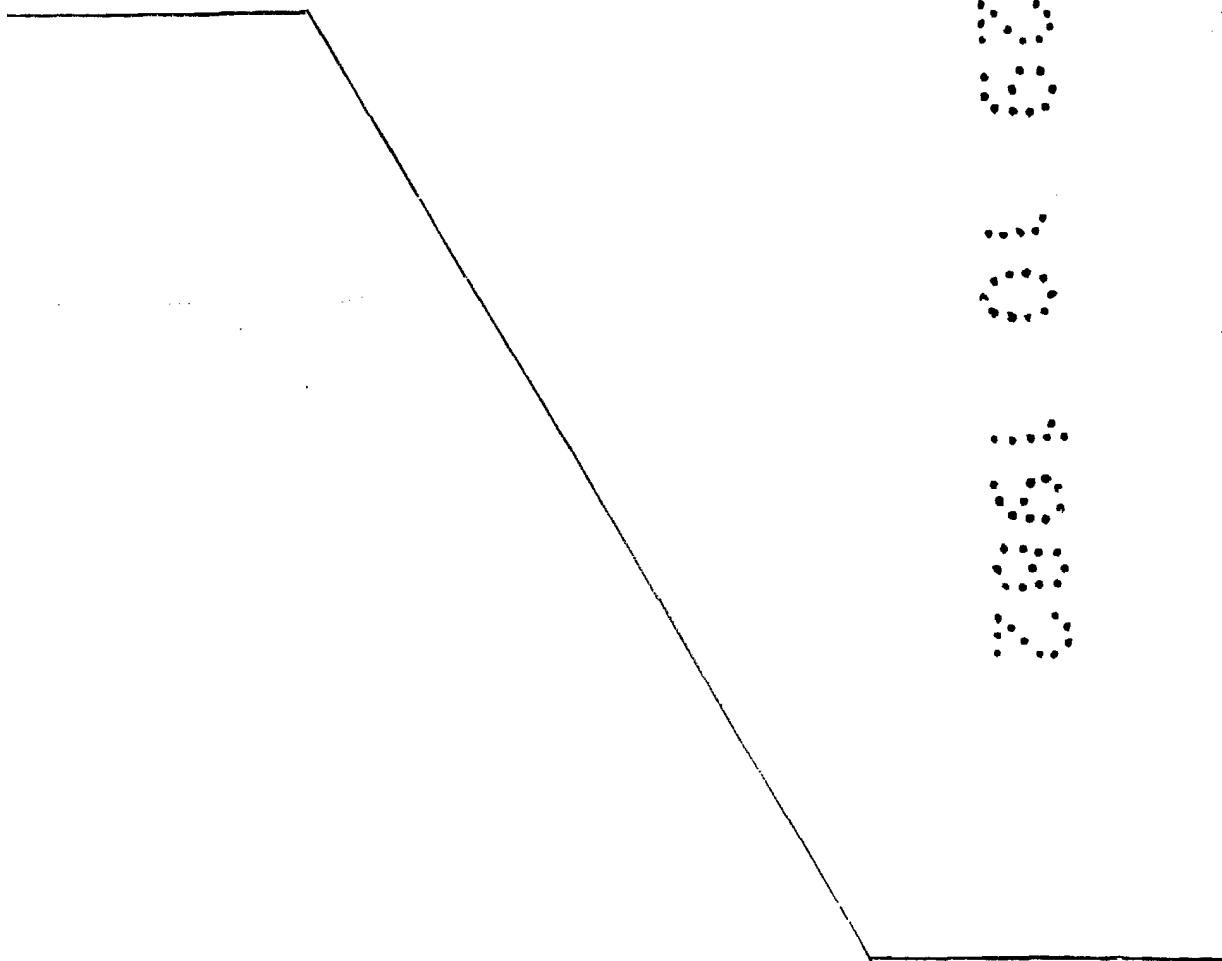
15. Cuando, durante uno cualquiera de los estados posibles de empleo del vehículo automóvil, el conductor toca el radiorreceptor 60, por ejemplo actuando sobre el pulsador de encendido o sobre el mando de sintonía, el sensor de contacto 62 produce la emisión, por parte del radiorreceptor 60, de una señal indicadora de su activación y de hallarse sintonizado.

20. Dicha señal aparece en la unidad de visualización 40 en alternativa a las señales características del estado de empleo del vehículo automóvil por todo el tiempo durante el cual el conductor actúa sobre el aparato radiorreceptor 60.

25. En el ejemplo ilustrado, la indicación referente a la sintonía del radiorreceptor 60 está suministrada por una flechita luminosa, móvil en una escala de referencia que reproduce un cuadrante normal de un aparato radiorreceptor.

Como es lógico, dejando intacto el principio del invento, podrán variarse ampliamente respecto a cuanto se ha descrito e ilustrado los detalles de realización y las formas de actuación. En particular, en los ejemplos

5. de funcionamiento que se han ilustrado en las figuras 2 a 12 se ha hecho referencia a una unidad de visualización en la que campos idénticos del cuadrante pueden ser utilizados sucesivamente para la visualización de señales diversas. En función de las condiciones particulares de utilización a bordo del vehículo automóvil podrán emplearse formas diversas de realización de la unidad de visualización 40 sin por ello salirse del ámbito de este invento.



REIVINDICACIONES
=====

1. Dispositivo para la visualizacion selectiva, a bordo de un autom6vil, de informaciones sobre sus condiciones de empleo, caracterizado por comprender:
- primeros medios sensores (10) que produzcan un primer grupo de se~ales indicadoras de condiciones de empleo y del estado de eficiencia del veh6culo autom6vil, destinados a ser visualizados,
 - segundos medios sensores (20) que produzcan un segundo grupo de se~ales indicadoras de condiciones de empleo del veh6culo autom6vil, no destinados a ser visualizados,
 - medios selectores (50) que produzcan se~ales indicadoras de 6rdenes impartidas por el conductor del veh6culo autom6vil,
 - un circuito de elaboraci6n (30) de las se~ales producidas por los primeros medios sensores (10), por los segundos medios sensores (20) y por los medios selectores (50) y
 - una unidad de visualizaci6n (40) gobernada por un circuito de elaboraci6n (30) en virtud de la cual, durante el empleo del veh6culo autom6vil, el circuito de elaboraci6n (30) identifica sucesivamente, a partir de las se~ales producidas por los segundos medios sensores (20) y por los medios selectores (50), estados predefinidos de empleo del veh6culo autom6vil, selecciona entre las se~ales producidas por los primeros medios sensores (10) se~ales caracter6sticas del estado identificado

y gobierna, durante la permanencia del vehículo automóvil en dicho estado, la visualización exclusivamente de las señales seleccionadas.

2. Dispositivo conforme a la reivindicación 1,
5. caracterizado en que el primer grupo de señales comprende señales analógicas indicadoras de a lo menos una de las magnitudes físicas del conjunto formado por:
- la velocidad de rotación del motor,
 - la velocidad del vehículo automóvil,
 - 10. - la temperatura del líquido de refrigeración,
 - el nivel del líquido de refrigeración en el radiador,
 - la presión del aceite del motor,
 - el nivel del aceite del motor,
 - el nivel de carburante en el depósito,
 - 15. - el consumo de carburante,
 - la distancia recorrida por el vehículo automóvil,
 - el nivel de carga de la batería,
 - el nivel de desgaste de las pastillas de los frenos y
 - el tiempo.
20. 3. Dispositivo conforme a la reivindicación 1 ó 2, caracterizado en que el primer grupo de señales comprende señales lógicas a las que está asociada a lo menos una de las informaciones del conjunto constituido por:
- la activación del pedal de freno,
 - 25. - la activación del freno de mano,
 - la activación de los faros antiniebla,
 - la activación de las luces de posición,
 - la activación de las luces de carretera,

- la activación de los indicadores de cambio de dirección,
- la activación de la luneta térmica,
- la activación de la luz del habitáculo,
- el nivel insuficiente de carga de la batería,
- 5. - el nivel reducido de carburante en el depósito (reserva),
- el calentamiento excesivo del líquido de refrigeración,
- la presión insuficiente del aceite del motor,
- el desgaste excesivo de las pastillas de los frenos,
- la ineficiencia de la instalación de frenado,
- 10. - la ineficiencia de las lámparas de los faros y
- el cierre incompleto de las puertas.

4. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que los segundos medios sensores (20) producen señales lógicas indicadoras de que el motor está o no en movimiento y de que el vehículo automóvil está o no en marcha.

5. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que dichos medios selectores (50) comprenden un selector (51) asociado al interruptor de puesta en marcha del vehículo automóvil y un selector (52) de gobierno de la puesta a cero de una parte a lo menos de las señales correspondientes a las informaciones que aparecen en la unidad de visualización.

6. Dispositivo conforme a la reivindicación 5, caracterizado en que dicho selector de puesta a cero (52) está asociado a un circuito para el control de la eficiencia de la unidad de visualización (40).

7. Dispositivo conforme a la reivindicación 5, caracterizado en que a los primeros medios sensores (10) están asociados medios de elaboración (10c y 10d) para producir señales analógicas indicadoras de una a lo menos
5. de las magnitudes físicas del grupo que comprende:
- la distancia recorrida a partir del último accionamiento del selector de puesta a cero (52),
 - la velocidad media del vehículo automóvil a partir del último accionamiento del selector de puesta a cero
 - 10. (52),
 - el tiempo transcurrido desde el último accionamiento del selector de puesta a cero (52),
 - el consumo medio de carburante a partir del último accionamiento del selector de puesta a cero (52),
 - 15. - el consumo total de carburante a partir del último accionamiento del selector de puesta a cero (52).
8. Dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado en que al dispositivo están asociados aparatos auxiliares (60 y 61) provistos de sensores de contacto
20. (62 y 63); y en que dichos sensores de contacto (62 y 63) producen, cuando el aparato auxiliar respectivo (60 y 61) es tocado por el conductor, la emisión por parte del aparato auxiliar (60 y 61) de las señales indicadoras de su condición de funcionamiento y la visualización de tales
25. señales en la unidad (40) gobernada por el circuito de elaboración (30).
9. Dispositivo conforme a la reivindicación 8, caracterizado en que uno (60) de dichos aparatos auxiliares es un aparato radioreceptor.

10. Dispositivo conforme a la reivindicación 8 ó 9, caracterizado en que uno (61) de dichos aparatos auxiliares es un termómetro sensible a la temperatura externa del vehículo automóvil.

5. 11. Dispositivo para la visualización selectiva a bordo de un automóvil, de informaciones sobre sus condiciones de empleo.

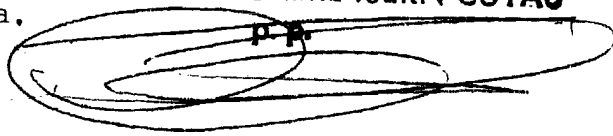
10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 20 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 29 Octubre 1982

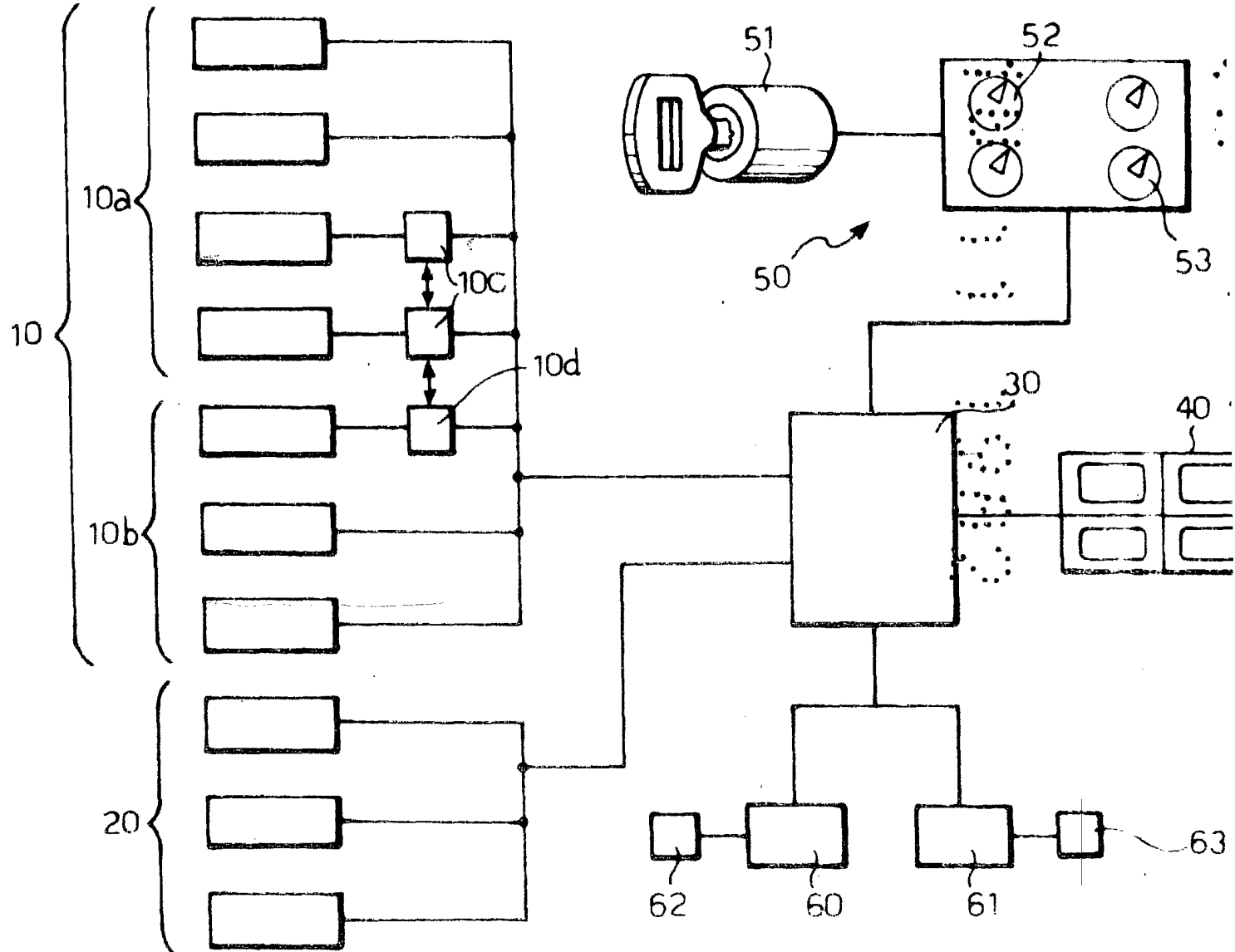
p.a.

JAIME ISERN CUYAS

p.a.



R/S FIAT AUTO S.p.A.



Madrid, a 29 OCT. 1968
p.a. JAIIME ISE
Peeb

FIG. 2

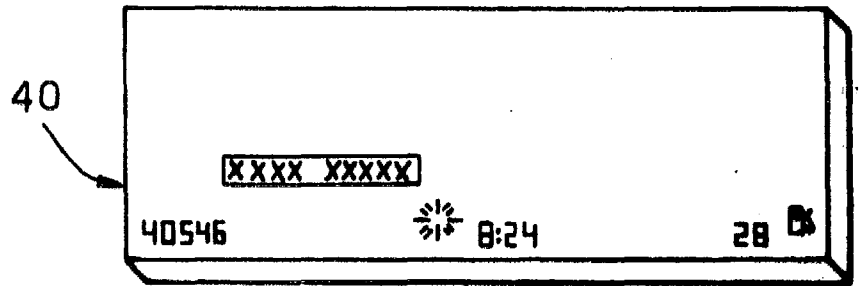


FIG. 1

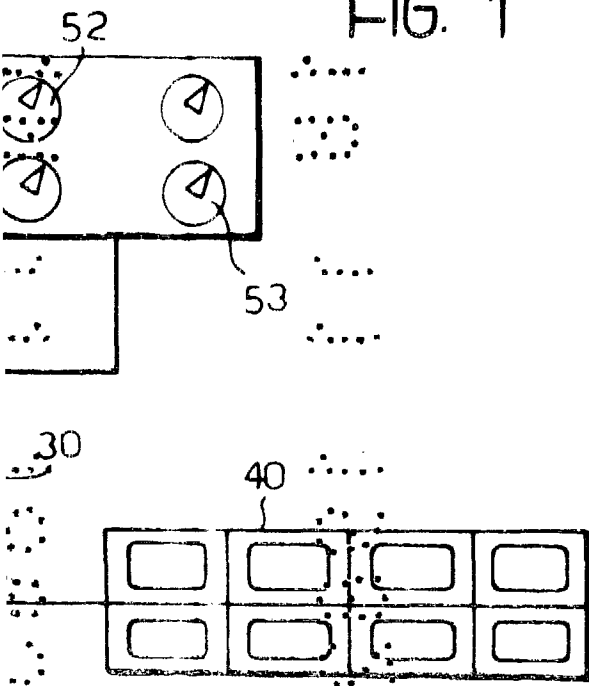


FIG. 3

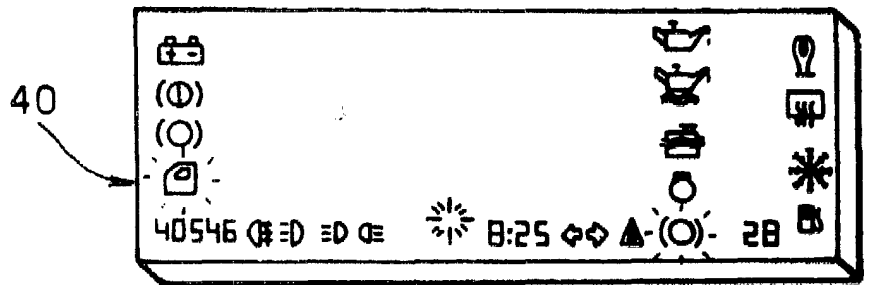


FIG. 4

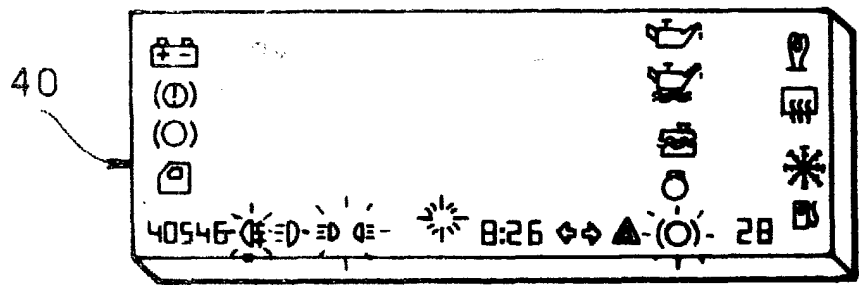
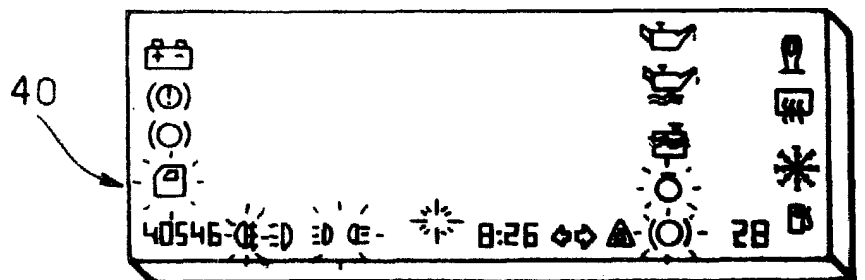


FIG. 5



vid, a 29 OCT. 1982

JAIINE I SERN CUYAS

Acebes

[Handwritten signature]

Ref. FA.272

FIG. 6

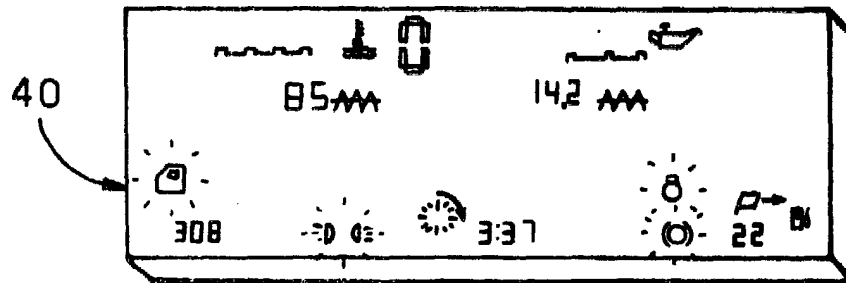


FIG. 7

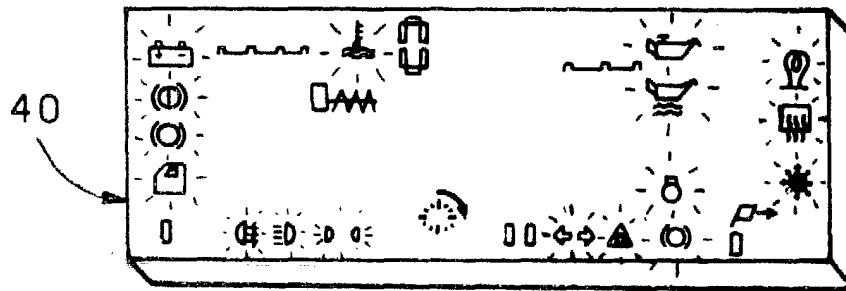
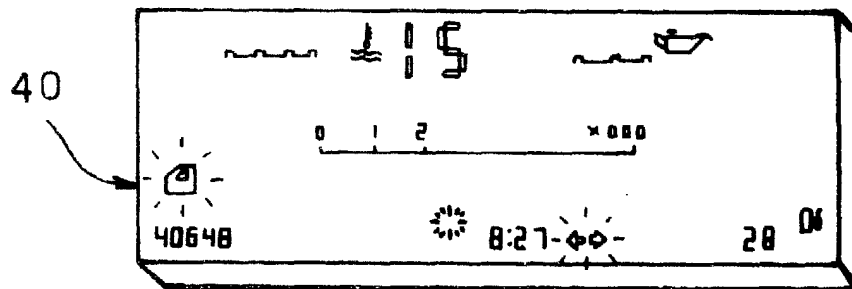


FIG. 8



Madrid, a 29 Oct. 1982
 JAIMÉ IZERN CUYAS
 p.o. Acebes

Ref. FA.272

FIG. 9

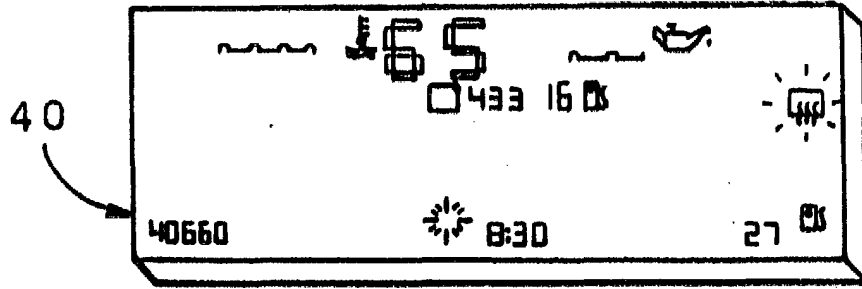


FIG. 10

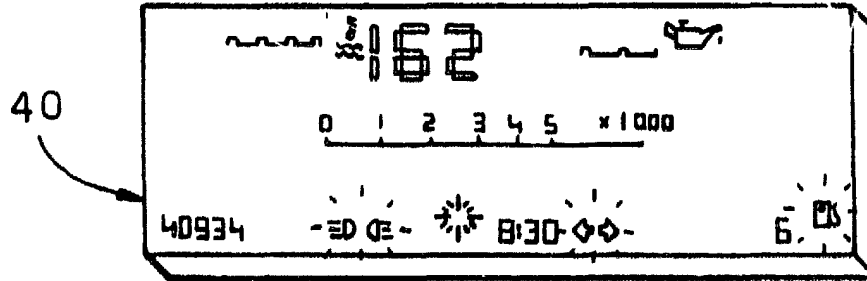


FIG. 11

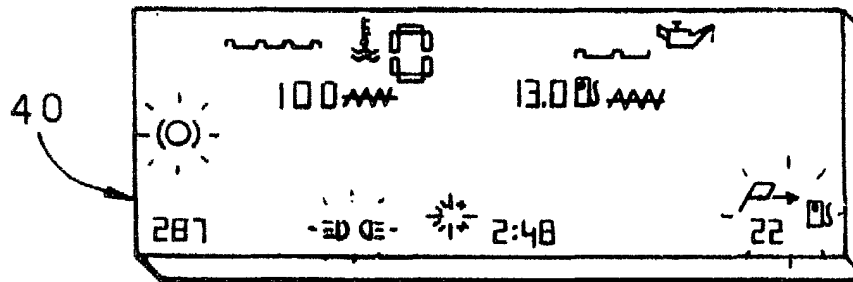
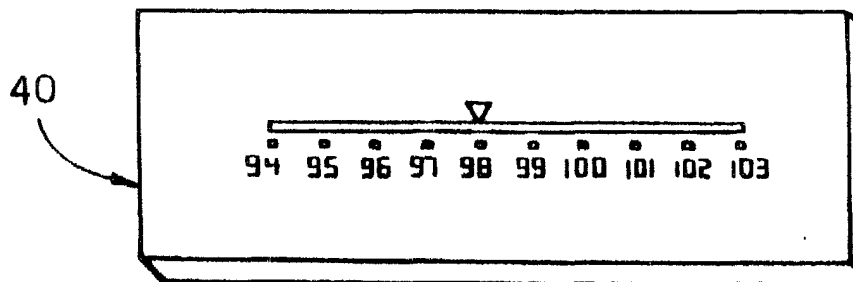


FIG. 12



Madrid, a 22 OCT 1980
 p.o. JAIME ISERN CUYAS
 Aebes