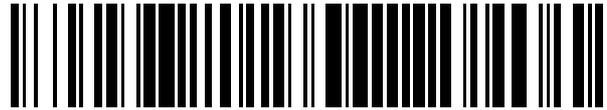


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 937**

51 Int. Cl.:

B60K 31/00 (2006.01)

G08G 1/0962 (2006.01)

G08G 1/0967 (2006.01)

B60W 50/14 (2012.01)

B60W 30/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.05.2010 E 10163324 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2258578**

54 Título: **Dispositivo para la generación de una alarma en respuesta a la velocidad de un vehículo**

30 Prioridad:

19.05.2009 IT RE20090007 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

24.11.2015

73 Titular/es:

**CF3000 - S.R.L. (100.0%)
Via Yuri Gagarin, 31
42123 Reggio Emilia, IT**

72 Inventor/es:

**CORRADINI, FLAVIO y
RICCI, RINALDO**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 551 937 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la generación de una alarma en respuesta a la velocidad de un vehículo

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un aparato diseñado para generar una señal de alarma o una advertencia para el conductor de un vehículo en relación con la velocidad del vehículo.
- [0002]** Se conocen dispositivos que notifican al conductor que el vehículo ha superado el límite legal de velocidad para un determinado tramo de carretera.
- 10 **[0003]** Concretamente, estos dispositivos identifican en primer lugar las coordenadas geográficas del vehículo que lleva instalado el dispositivo mediante una antena y un receptor GPS.
- [0004]** Una vez establecidas las coordenadas, se efectúa una exploración de los mapas, por ejemplo usando una función ADAS (sistema avanzado de asistencia al conductor) o similar, y se identifica el límite de velocidad para esa parte de la carretera.
- 15 **[0005]** Usando la misma antena y el mismo receptor GPS que se ha usado para leer la posición se identifica la velocidad presente real del vehículo que lleva instalado el dispositivo. Esta velocidad se compara después con el límite detectado en los mapas.
- 20 **[0006]** Según la técnica anterior, estos dispositivos se pueden usar para indicar al conductor del vehículo que ha superado una velocidad determinada. En estos casos, sin embargo, solo se puede emplear un único límite de velocidad estrictamente establecido. Por ejemplo, se puede usar un límite de 130 km/h para autopistas, pero en este caso los sistemas conocidos no advierten de que se ha superado un límite de 50 km/h o 90 km/h en zonas urbanas o extraurbanas, respectivamente.
- [0007]** Como alternativa se describe una alarma que advierte al conductor del vehículo cuando ha superado el límite exacto de velocidad deducido de los mapas.
- 30 **[0008]** En las ciudades, por ejemplo, se emite una alarma cuando se superan los 50 km/h, en las carreteras extraurbanas se activa una alarma a 90 km/h mientras que en autopistas la alarma suena cuando se superan los 130 km/h.
- 35 **[0009]** El documento US 6163277 describe un sistema en el que se vigila la velocidad de un vehículo y que puede proporcionar al usuario información sobre sanciones acumulativas (por ejemplo datos sobre sanciones económicas) en caso de que supere el límite de velocidad. El sistema también crea una señal de alerta para el conductor si el límite de velocidad es superado por una primera velocidad. Si el límite de velocidad es superado por una segunda o mayor velocidad, se envía un aviso a la policía.
- 40 **[0010]** El documento US 2006/061461 describe un sistema para enviar dos señales diferentes expresadas en frecuencias diferentes si el límite de velocidad es superado por una primera o una segunda velocidad mayor del vehículo. Estos límites no están correlacionados con ningún sistema sancionador.
- 45 **[0011]** El documento EP 2028047 describe un sistema en el que se proporciona una serie de medios de advertencia en la carrocería del vehículo que pueden indicar a terceros, dependiendo de diversas condiciones, que el vehículo lleva exceso de velocidad.
- [0012]** El documento EP 1162102 describe un sistema que muestra varias señales diferentes en función de la velocidad del vehículo, por ejemplo azul si la velocidad supera el límite de velocidad o una señal amarilla si es inferior a un valor determinado (por ejemplo un 15% por encima del límite). Si la velocidad es aún mayor, se muestra una señal roja. Estas señales no se correlacionan con sanciones específicas.
- 50 **[0013]** Sin embargo, la técnica anterior ilustrada presenta el problema de que, en ninguno de los casos, los dispositivos conocidos proporcionan señalizaciones frecuentes de que se han superado los límites de velocidad, por lo que el conductor deja de prestar atención y la señalización del dispositivo resulta inútil.
- [0014]** El objetivo de la presente invención consiste en evitar el problema antes mencionado por medio de un aparato para la generación de alarmas en función de la velocidad de un vehículo que muestre un funcionamiento

dinámico a fin de que el conductor siga prestando atención a las alarmas generadas.

[0015] Otro objetivo consiste en realizar un aparato que sensibilice al conductor en lo que respecta a las diversas consecuencias legales de superar los límites de velocidad según las situaciones y localidades en las que se
5 esté moviendo el vehículo.

[0016] Otro objetivo de la invención consiste en evitar el problema antes mencionado de una manera racional y económica.

10 **[0017]** Los objetivos se alcanzan gracias a un aparato para la generación de una señal de alarma en función de la velocidad del vehículo que es capaz de diferenciar las características o los tipos de señal de alarma de acuerdo con la diferencia entre la velocidad presente del vehículo y el límite legal de velocidad establecido para el tramo de carretera por el que esté circulando el vehículo, y gracias a un procedimiento de accionamiento del
15 aparato.

[0018] En particular, una realización de la invención facilita un aparato para la generación de una señal de alarma para el conductor del vehículo en función de la velocidad presente real del vehículo, que comprende un dispositivo para determinar la velocidad presente del vehículo, un dispositivo para determinar automáticamente el país por el que está viajando el vehículo por identificación de las coordenadas geográficas relativas a la posición del
20 vehículo mediante un receptor GPS o un selector de opciones múltiples por medio del cual se puede seleccionar el país por el que está circulando el vehículo, medios para detectar el límite de velocidad del tramo de carretera que está recorriendo el vehículo, una unidad de control electrónica conectada al dispositivo y a los medios de detección y provista de una unidad de almacenamiento de datos para almacenar el límite de velocidad, comprendiendo la unidad de control electrónica una base de datos que almacena, para cada país, los límites de velocidad establecidos por ley
25 en el país por el que está viajando el vehículo y las sanciones relacionadas con los límites de velocidad, estando la unidad de control electrónica configurada para determinar la diferencia entre el límite de velocidad y la velocidad real del vehículo, comprendiendo el aparato además medios de señalización para generar al menos una alarma para el conductor, caracterizado además porque los medios de señalización están configurados de manera que diferencien las alarmas en función de los puntos de penalización del carné de conducir establecidos por las leyes vigentes en la
30 localidad en la que se encuentre el vehículo según la diferencia determinada entre la velocidad del vehículo y el límite de velocidad.

[0019] Según la invención, los medios de detección del límite de velocidad pueden comprender un circuito que lleva instalado un programa de software para detectar los límites de velocidad a partir de los mapas de
35 carreteras o un sistema óptico diseñado para captar imágenes de las señales de limitación de velocidad indicadas en medios de señalización de carreteras dispuestos a lo largo de la carretera, y un programa de software almacenado en la unidad de control electrónica 11 para el reconocimiento óptico de los caracteres presentes en las imágenes captadas por el sistema óptico. De forma alternativa, los medios de detección del límite de velocidad de la invención pueden comprender un sistema receptor para los límites de velocidad en forma de datos.
40

[0020] Según la invención, los medios de señalización con los que está equipado el aparato pueden comprender un dispositivo para generar una señal de alarma acústica que presente frecuencias diferentes según la magnitud del exceso de velocidad y/o un proyector para generar una señal de alarma de tipo visual.

45 **[0021]** En particular, el proyector está configurado para proyectar una señal de alarma visual con diferentes tipos de parpadeo dependiendo de la magnitud del exceso de velocidad. El proyector preferentemente está configurado para generar y proyectar diferentes señales de alarma visuales en modo HUD.

[0022] Como alternativa a las soluciones antes citadas, los medios de señalización pueden comprender un
50 sistema de transmisión (16) destinado a transmitir una señal de alarma remota en forma de un mensaje de texto SMS o una alarma que se ha de enviar a números de teléfono definidos previamente, indicando la diferencia entre la velocidad real del vehículo y el límite de velocidad. Este mensaje se define previamente y se almacena en la unidad de control electrónica 11 o en la unidad de almacenamiento de datos.

55 **[0023]** En otra variante, los medios de señalización comprenden un sistema de transmisión configurado de manera que transmita una señal de alarma remota en forma de datos a través de la World Wide Web, es decir, una señal de alarma que se ha de mostrar en una página web, indicando el límite de velocidad que se ha superado.

[0024] La invención comprende asimismo un procedimiento para controlar el funcionamiento de un aparato

para la generación de una señal de alarma en función de la velocidad de un vehículo, que es capaz de diferenciar las características o el tipo de señal de alarma de acuerdo con la diferencia entre la velocidad real del vehículo y el límite legal de velocidad para el tramo de carretera que está recorriendo el vehículo. Este procedimiento comprende las etapas según la reivindicación 13.

5

[0025] Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la lectura de la descripción siguiente proporcionada a modo de ejemplo no limitante junto con las figuras de los dibujos ilustrados en las tablas adjuntas, en las que:

10 la figura 1 es un diagrama de bloques de una primera realización de la invención,
la figura 2 es un diagrama de bloques de una variante de una segunda realización de la invención,
la figura 3 es un diagrama de bloques de una variante de las realizaciones de la invención,
la figura 4 es un diagrama de bloques de una segunda variante de las realizaciones de la invención.

15 **[0026]** La figura 1 ilustra los componentes principales del aparato de la invención, que comprende en primer lugar una unidad de control electrónica 11 y un dispositivo 12 que puede determinar la velocidad de un vehículo, por ejemplo un vehículo motorizado, y en el que la unidad de control electrónica 11 es capaz de procesar los datos determinados por el dispositivo 12. En la primera realización de la invención, el dispositivo 12 comprende un receptor GPS 12 (sistema de posicionamiento global) del tipo conocido capaz de determinar tanto la velocidad real
20 del vehículo como la posición del vehículo.

[0027] En una segunda realización de la invención, ilustrada en la figura 2, el dispositivo 12 está configurado para determinar el valor de la velocidad real del vehículo a partir de un sensor de velocidad 12", conocido como cuentakilómetros o taquímetro, instalado en el vehículo.

25

[0028] La unidad de control electrónica 11 está asociada a una unidad de almacenamiento de datos 110, por ejemplo una memoria RAM, para almacenar el límite de velocidad correspondiente al tramo de carretera real que está recorriendo el vehículo. Según la invención, el límite de velocidad se determina mediante los medios de detección 111 especiales conectados a la unidad de control electrónica 11.

30

[0029] En esta realización de la invención, los medios de detección 111 comprenden un circuito 13 que lleva instalado un programa de software del tipo conocido que es capaz de leer los límites de velocidad a partir de mapas de datos avanzados, conocidos como ADAS (sistema avanzado de asistencia al conductor). De forma alternativa, el circuito 13 se puede integrar en la unidad de control electrónica 11 o se puede conectar a la unidad de control electrónica 11, mientras que los mapas ADAS se pueden almacenar de forma alternativa en el circuito 13 o en la
35 unidad de control electrónica 11 o en una unidad de almacenamiento de datos habitual (no ilustrada puesto que es del tipo conocido) conectada a la unidad de control electrónica 11.

[0030] La actualización de los mapas de carreteras se puede efectuar usando una memoria programable, un cartucho reemplazable o en modo inalámbrico.

40

[0031] En una variante de la invención (figura 3), los medios de detección 111 del límite de velocidad comprenden un sistema óptico 13' diseñado para detectar las imágenes de las señales de tráfico de limitación de la velocidad dispuestas a lo largo de la carretera. Las imágenes son procesadas por un programa de software para el reconocimiento óptico de los caracteres presentes en las imágenes. De este modo, la unidad de almacenamiento de datos 110 almacena los límites de velocidad detectados por el sistema óptico 13' y procesados por el software almacenado en la unidad de control electrónica 11.

45

[0032] En otra variante (figura 4) de la invención, los medios de detección 111 de los límites de velocidad comprenden un sistema receptor 13" de los límites en forma de datos transmitidos por una unidad de transmisión remota 100.

50

[0033] Los medios de señalización 112 también están conectados a la unidad de control electrónica 11 y están configurados para diferenciar las señales de alarma en función de las condiciones establecidas por ley en la localidad por la que está viajando el vehículo y de la diferencia entre la velocidad del vehículo y el límite de
55 velocidad.

[0034] Los medios de señalización 112 pueden comprender al menos uno de los dispositivos siguientes conectado a la unidad de control electrónica 11:

un dispositivo 14 diseñado para generar una señal de alarma de tipo acústico, por ejemplo un timbre, con frecuencias diferentes según la magnitud del exceso de velocidad;

un proyector 15 diseñado para generar una señal de tipo visual, por ejemplo una pantalla de visualización frontal (HUD) que parpadea de forma diferente según la magnitud del exceso de velocidad;

un sistema de transmisión 16 diseñado para transmitir una señal de alarma remota en forma de un mensaje de texto SMS 16, es decir un mensaje definido previamente y memorizado en la unidad de control electrónica 11 o en el sistema 16 que se envía a números de teléfono previamente definidos indicando la magnitud del exceso de velocidad;

un sistema de transmisión 17 configurado para transmitir una señal de alarma remota en forma de datos a través de la World Wide Web, es decir una señal de alarma que se visualiza en una página web indicando la magnitud del exceso de velocidad.

De la descripción anterior se deduce que el aparato de la invención se puede realizar según diversas realizaciones.

Concretamente, en la primera realización, el valor de la velocidad real del vehículo se determina mediante el receptor GPS 12' y el límite de velocidad se determina mediante el software instalado en el circuito 13, que es capaz de leer los límites de velocidad a partir de mapas ADAS (sistema avanzado de asistencia al conductor).

[0035] Esta realización de la invención es especialmente fiable y muy precisa a la hora de determinar los valores de velocidad.

[0036] La segunda realización del aparato de la invención comprende el uso de un sensor de velocidad 12", instalado a bordo del vehículo, para determinar la velocidad presente real del vehículo y el uso del sistema óptico 13' y el programa de software para detectar y, después, procesar las imágenes de las señales de tráfico dispuestas en la carretera y que indican el límite de velocidad, con el fin de determinar el límite de velocidad. Esta segunda realización de la invención es especialmente ventajosa desde el punto de vista económico.

[0037] En una realización diferente, la velocidad real del vehículo se determina mediante el receptor GPS 12' y el límite de velocidad se determina mediante el sistema óptico 13' diseñado para detectar la imagen de las señales de tráfico de limitación de la velocidad dispuestas en la carretera. Las imágenes se procesan mediante el software para el reconocimiento óptico de los caracteres presentes en las imágenes con el fin de reconocer los valores numéricos que indican los límites de velocidad de la carretera.

[0038] A continuación se describe el aparato 10 de la primera realización, que comprende el dispositivo GPS 12' para detectar la velocidad real del vehículo y el circuito 13 para detectar el límite de velocidad en la carretera por la que está viajando el vehículo.

[0039] Las demás realizaciones de la invención difieren, en lo que a su funcionamiento se refiere, únicamente en la determinación del límite de velocidad en la carretera y la velocidad real del vehículo.

[0040] En la primera realización del aparato de la invención se calculan tanto las coordenadas geográficas del vehículo que lleva instalado el aparato 10 como la velocidad real del vehículo mediante el receptor GPS 12', que está provisto de una antena, no ilustrada, del tipo conocido.

[0041] Partiendo de las coordenadas, el software instalado en el circuito 13 determina los límites de velocidad a partir del ADAS (sistema avanzado de asistencia al conductor).

[0042] Una vez que se conoce el límite de velocidad para el tramo por el que está viajando el vehículo, la unidad de control electrónica 11 determina la diferencia entre el límite y la velocidad real del vehículo. Si la diferencia es superior a un valor predeterminado, la unidad de control electrónica 11 activa los medios de señalización 112 diseñados para generar una señal de alarma para alertar al conductor.

[0043] Los medios de señalización están configurados para diferenciar las señales de alarma en función de las condiciones establecidas por la legislación vigente en la localidad por la que está viajando el vehículo y de la diferencia entre la velocidad real del vehículo y el límite de velocidad establecido.

[0044] Con este fin, la unidad de control electrónica 11 comprende una base de datos que almacena, para cada país, los límites de velocidad establecidos por ley en el país por el que está viajando el vehículo y otros parámetros recogidos en las leyes de tráfico por carretera que se han de respetar, así como todas las sanciones

relacionadas con los límites de velocidad. En la primera realización de la invención, el país se determina automáticamente a partir de las coordenadas geográficas relativas a la posición del vehículo, identificadas por el receptor GPS 12'.

5 **[0045]** Obviamente, en las realizaciones que comprendan el uso del sensor de velocidad 12" en lugar del receptor GPS 12', la unidad de control electrónica está conectada a un selector de opciones múltiples 102 (figura 2) por medio del cual se puede seleccionar el país por el que está circulando el vehículo.

10 **[0046]** Según la ley italiana por ejemplo, existen las siguientes sanciones en relación con los puntos de penalización del carné de conducir según la gravedad de la infracción relacionada con los límites de velocidad:

exceso de velocidad (más de 10 km/h y menos de 40 km/h): penalización: -5 puntos
 exceso de velocidad (más de 40 km/h): penalización: -10 puntos

15 **[0047]** El sistema de la invención puede, por ejemplo, alertar al conductor usando dos tipos de señales diferentes en función de si se supera el límite de velocidad en al menos 10 km/h o en 40 km/h, reduciendo considerablemente el número de señales y haciendo posible una intervención mucho más eficaz.

20 **[0048]** Por ejemplo, en el caso de visualizar el valor de la velocidad en una HUD, se podría observar la siguiente lógica:

EXCESO DE VELOCIDAD	MODO DE VISUALIZACIÓN
Menos de 10 km/h	Ninguna visualización
Más de 10 km/h y menos de 40 km/h	Visualización fija de la velocidad
Más de 40 km/h	Visualización intermitente de la velocidad

25 **[0049]** Se entiende que los conceptos novedosos antes descritos también se extienden, naturalmente, a situaciones en las que la diferenciación de la alarma en función de los puntos de penalización del carné de conducir u otros sistemas de penalización no solo depende de la localidad por la que esté viajando el vehículo, sino que también puede depender de otras condiciones y parámetros sancionados por las leyes locales, como, por ejemplo, la edad del conductor, pudiendo estar establecidos, por ejemplo, límites especiales y/o sanciones más severas para conductores jóvenes, o puede depender de los momentos del día prescritos (por ejemplo, si el vehículo es un camión, pueden existir límites diferentes para fines de semana o festivos).

30 **[0050]** En general, pues, las alarmas se establecerán en función de las condiciones establecidas por la ley vigente en la localidad por la que esté viajando el vehículo.

REIVINDICACIONES

1. Aparato (10) para la generación de una señal de alarma para el conductor de un vehículo en relación con una velocidad real del vehículo, que comprende
- 5
- a. un dispositivo (12) para determinar la velocidad real del vehículo y
 - b. un dispositivo (12') para determinar automáticamente el país por el que está viajando el vehículo por identificación de las coordenadas geográficas relativas a la posición del vehículo mediante un receptor GPS o un selector de opciones múltiples (102) por medio del cual se puede seleccionar el país por el que está circulando el vehículo,
 - c. medios (111) para detectar el límite de velocidad establecido para el tramo de carretera por el que está circulando el coche,
 - d. una unidad de control electrónica (11) conectada al dispositivo (12) y a los medios de detección (111) y provista de una unidad de almacenamiento de datos (110) para memorizar el límite de velocidad, comprendiendo la unidad de control electrónica (11) una base de datos que almacena, para cada país, los límites de velocidad establecidos por ley en el país por el que está viajando el vehículo y las sanciones relacionadas con los límites de velocidad, estando la unidad de control electrónica (11) configurada para determinar la diferencia entre el límite de velocidad y la velocidad real del vehículo,
 - e. medios de señalización (112) para generar al menos una alarma para el conductor,
- 10
- comprendiendo el aparato (10) además
- 25 **caracterizado porque** los medios de señalización (112) están configurados de manera que diferencien las alarmas en función de los puntos de penalización del carné de conducir establecidos por ley en la localidad por la que está viajando el vehículo según la diferencia determinada entre la velocidad real del vehículo y el límite de velocidad establecido.
- 30 2. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de detección (111) comprenden un circuito (13) que lleva instalado un programa de software para detectar los límites de velocidad a partir de callejeros.
3. Aparato según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el programa de software está configurado de manera que detecte los límites de velocidad a partir de mapas de datos avanzados (13) conocidos como ADAS.
- 35
4. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de detección (11) de los límites de velocidad comprenden un sistema óptico (13') destinado a detectar imágenes de señalización relativas a los límites de velocidad y un programa de software almacenado en la unidad de control electrónica (11) para el reconocimiento óptico de los caracteres presentes en las imágenes captadas por el sistema óptico.
- 40
5. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de detección de los límites de velocidad comprenden un sistema receptor (13") de los límites en forma de datos.
- 45
6. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de señalización (112) comprenden un dispositivo (14) para generar una señal de alarma acústica (14) que presenta frecuencias diferentes en función de una diferencia en el exceso de velocidad.
7. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de señalización (112) comprenden un proyector (15) para generar una señal de alarma visual.
- 50
8. Aparato según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el proyector (15) está configurado de manera que proyecte una señal de alarma visual que parpadee de forma diferente según la magnitud del exceso de velocidad.
- 55
9. Aparato según la reivindicación 7, en el que el proyector (15) está configurado de manera que genere y proyecte señales de alarma visuales diferentes en un modo de visualización frontal.
10. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de señalización (112)

comprenden un sistema de transmisión (16) destinado a transmitir una señal de alarma remota en forma de mensajes de texto SMS (16), debiéndose enviar una alarma a números de teléfono definidos previamente indicando la diferencia entre la velocidad real del vehículo y el límite de velocidad.

5 11. Aparato según la reivindicación 10, **caracterizado porque** el mensaje de texto SMS se define previamente y se almacena en la unidad de control electrónica (11) o en la unidad de almacenamiento de datos (110).

12. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios de señalización (112) comprenden un sistema de transmisión (17) configurado de manera que transmita una alarma remota en forma de datos a través de la World Wide Web, debiéndose mostrar una alarma en una página web especial indicando el tipo de límite de velocidad que se ha superado.

13. Procedimiento para controlar el funcionamiento del aparato según la reivindicación 1, que comprende los siguientes pasos de trabajo:

- calcular una velocidad real del vehículo,

20 - detectar un límite de velocidad para el tramo de carretera por el que está viajando el vehículo,

- calcular la diferencia entre la velocidad real del vehículo y el límite de velocidad para el tramo de carretera,

25 - determinar el país por el que está viajando el vehículo por identificación de las coordenadas geográficas relativas a la posición del vehículo mediante un receptor GPS o un selector de opciones múltiples (102) por medio del cual se pueda seleccionar el país por el que está circulando el vehículo,

- almacenar, para cada país, los límites de velocidad establecidos por ley en el país por el que está viajando el vehículo y todas las sanciones relacionadas con los límites de velocidad en una base de datos de la unidad de control electrónica (11),

30

- alertar al conductor usando dos tipos diferentes de señales diferenciadas en función de los puntos de penalización del carné de conducir establecidos por ley en la localidad por la que está viajando el vehículo según la diferencia determinada entre la velocidad real del vehículo y el límite de velocidad establecido.

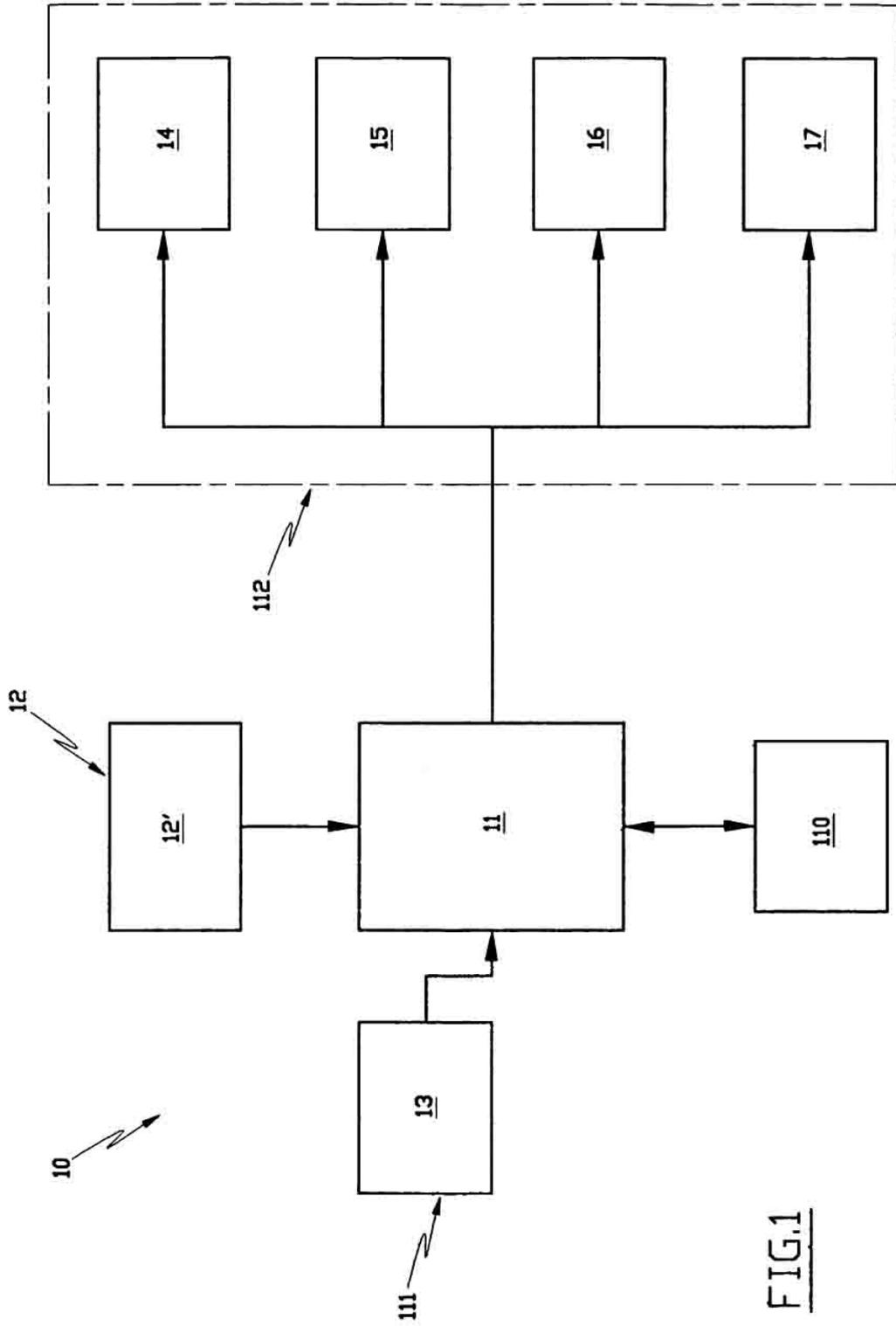


FIG.1

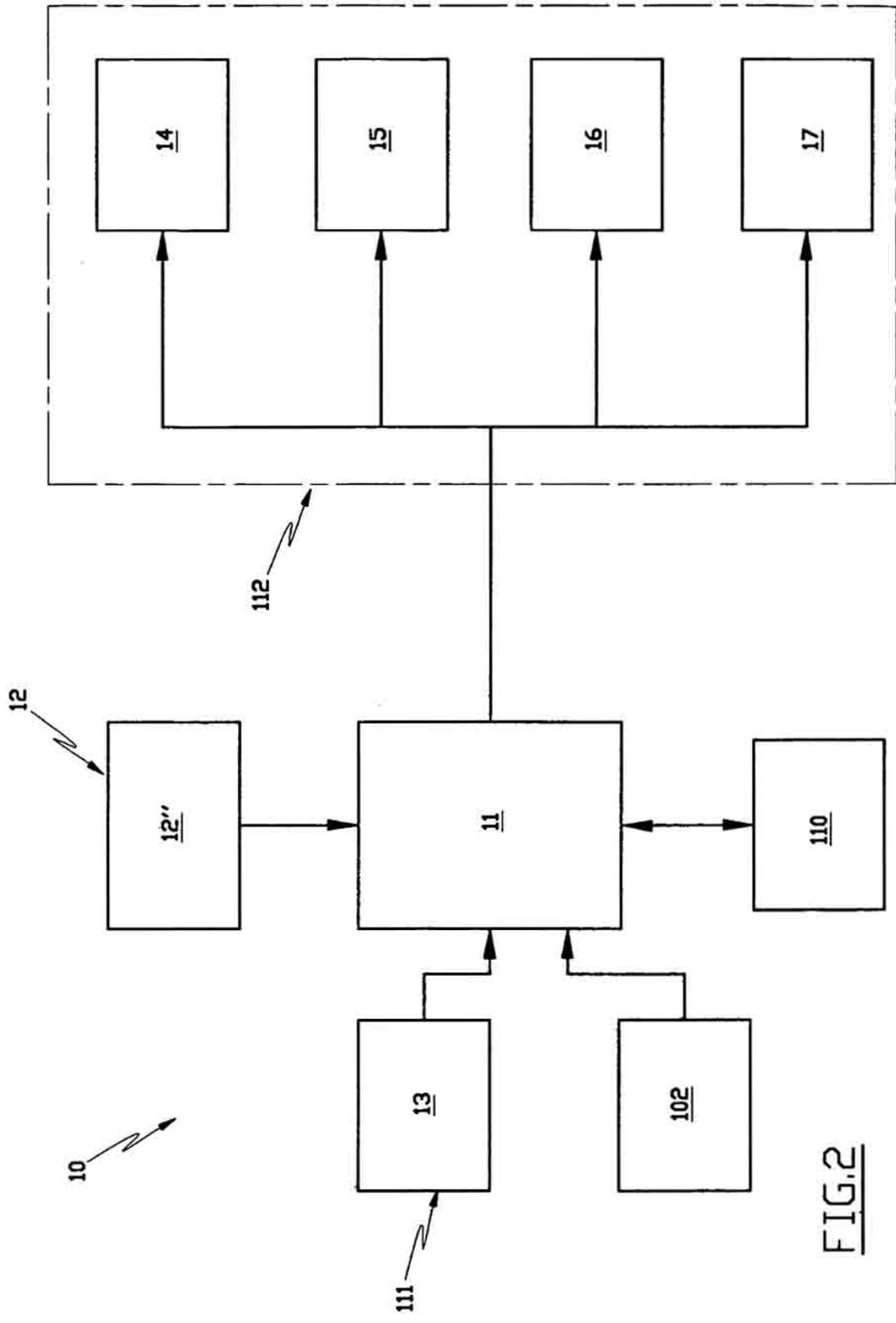


FIG.2

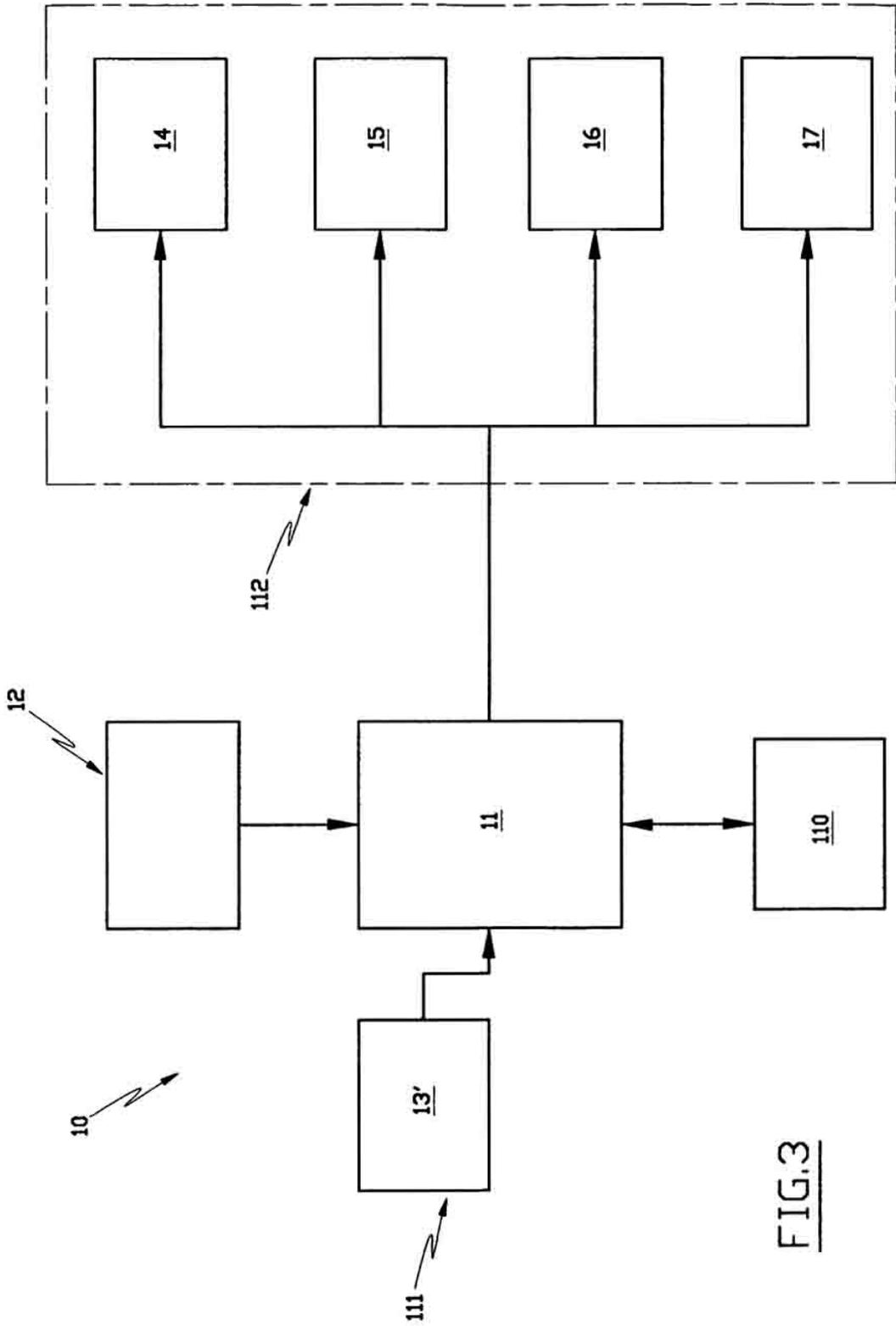


FIG.3

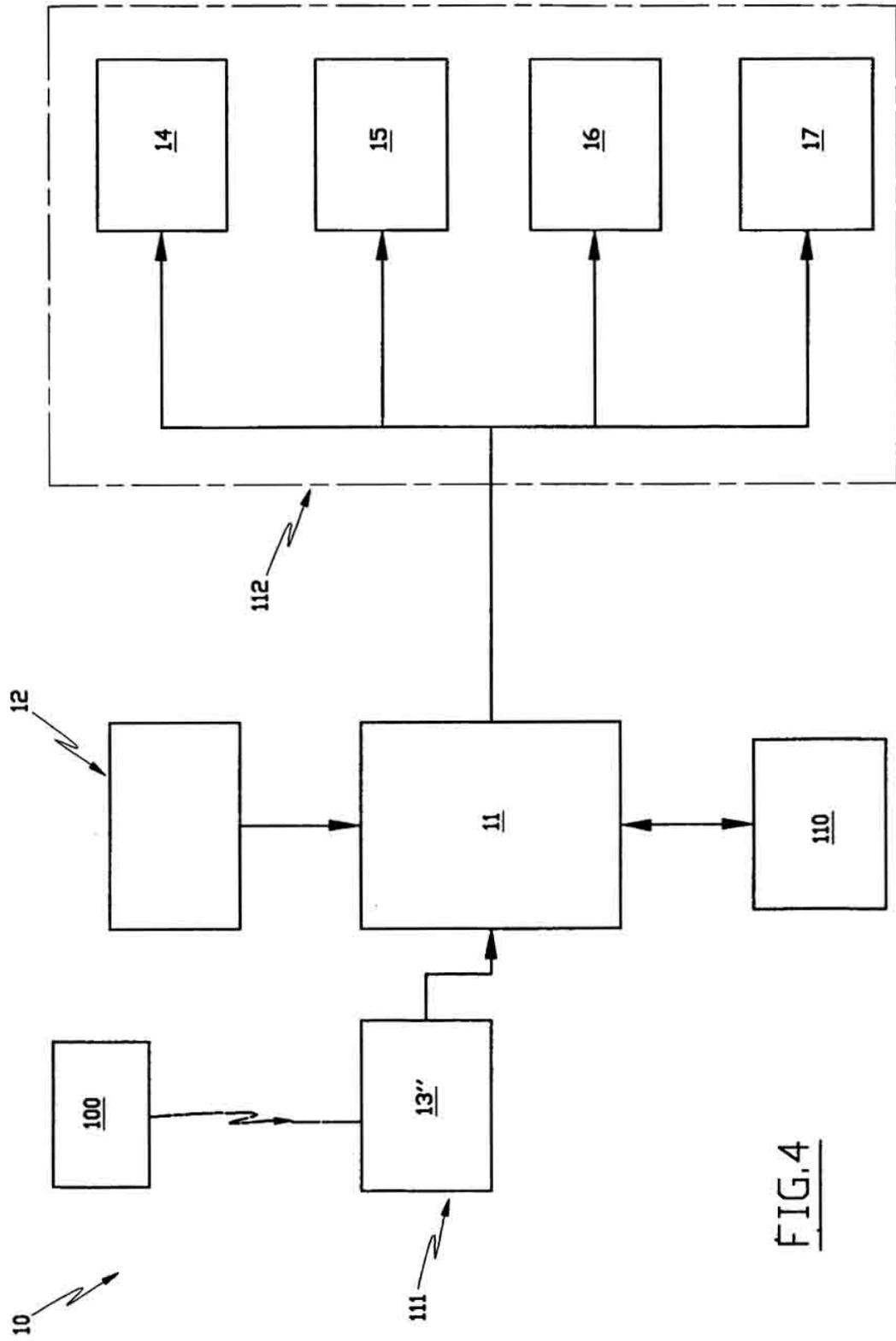


FIG.4