

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 296.638	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	10-ABR-1987	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60K 37/02

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE REAGRUPACION QUE CONSTITUYE UN TECLADO DE CONTACTORES DE CONTROL DE EQUIPOS INSTALADOS EN UN VEHICULO AUTOMOVIL"

71 SOLICITANTE (S)
Maxime H. CITROEN.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Villa Madrid, Nº 19. 92200 NEUILLY -sur- SEINE (Francia).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
El solicitante.-

74 REPRESENTANTE
EMILIO ALONSO LANGLE (370-0).

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contadores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil.

10 En los vehículos automóviles, los contadores de control de los diversos equipos van montados en el tablero de instrumentos, o cerca del volante, sobre uno o varios soportes, y están dispuestos a una distancia más o menos accesible del conductor cuando ocupa su posición de conducción.

15 No obstante, se observa que los fabricantes de vehículos automóviles no se han puesto de acuerdo en una normalización del emplazamiento de los diversos contactores, destinada a evitar que los conductores se despisten cada vez que cambian de vehículo.

20 Así, cuando un conductor utiliza un nuevo vehículo, o también cuando un conductor joven sube a un vehículo por primera vez, debe examinar atentamente todos los contactores para determinar qué equipos controlan, ayudándose de las inscripciones puestas en los contactores, o consultando el manual de vehículo.

25 Necesario es reconocer que numerosos conductores no respetan esta precaución esencial y, aunque la hayan respetado, deben hacer frente a un perío-

do de aprendizaje más o menos largo, durante el cual, en caso de urgencia, surgen a menudo dudas y /o reflejos inoportunos.

5 En el documento FR 2 428 315 se encuentra un intenso interesante en el que los contactores van fijados sobre un plano de soporte, es decir, de dos dimensiones, dispuestos según un esquema representativo del vehículo, en lugares similares a los de los equipos controlados.

10 El inconveniente de esta solución es el de la obligación de utilizar la vista para reconocer el esquema opuesto en el soporte, y después guiar la mano hasta el contactor deseado. Esto es incompatible con la exigencia de seguridad según la cual el conductor no debe nunca apartar los ojos de la carretera, especialmente cuando se trata de accionar 15 equipos esenciales para la conducción y/o para la información de los demás usuarios.

20 Este aparato conocido no puede pues aplicarse más que a contactores que accionan equipos utilizados cuando el vehículo está detenido, pero no los que se utilizan en marcha como los intermitentes, luz de cruce, limpiaparabrisas, etc.

25 Con el fin de remediar estos inconvenientes, la presente invención, propone un dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de mando de equipos instalados en un vehículo automóvil, que comprende un soporte sobre el cual

5 van fijados dichos contactores, caracterizando por que dicho soporte consiste, al menos parcialmente, en una reproducción o una casi-reproducción, en relieve y a escala reducida, de un vehículo, y porque cada contactor va fijado en un lugar que corresponde aproximadamente a aquél que ocupa en el vehículo que controla.

10 Gracias a esta disposición, los conductores tendrán a su disposición un dispositivo en el que los controles estarán reagrupados en lugares conformes a la lógica elemental y podrán encontrarlos con un aprendizaje reducido al máximo y sin tener que ayudarle de la mirada, gracias al reconocimiento táctil inmediato del relieve del teclado sobre el que están dispuestos los contactores.

15 Los detalles y otras ventajas de la invención se comprenderán mejor con la lectura de la descripción que sigue, que hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

20 -La figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la presente invención.

-La figura 2 es una vista esquemática de un puesto de conducción de un vehículo automóvil, que incorpora un dispositivo según la invención,

25 -La figura 3 ilustra una variante según la cual se utilizan dos dispositivos parciales relativos a la parte delantera y a la parte trasera del vehículo, respectivamente,

-La figura 4 ilustra un esquema clásico de conexión con haces de distribución a los equipos,

-Las figuras 5 y 6 ilustran esquemas de conexión para instalación de distribución y de control en multiplexión, y

-La figura 7 ilustra una variante según la cual el dispositivo va instalado en el centro del volante.

El dispositivo según la invención, denominado también aquí teclado, representado en perspectiva en la figura 1 y designado en un conjunto con el número de referencia 10, comprende un soporte 12 que, como se observa por comparación de su tamaño con los dedos de la mano de un operador ilustrados en la misma figura, es una reproducción en relieve y a escala reducida de un vehículo automóvil

Sobre este soporte van fijados un cierto número de contactores 14 destinados al mando y accionamiento de los equipos instalados en un vehículo automóvil real en cuyo interior va montado el teclado objeto de la presente invención.

Más concretamente, cada contactor va fijado al soporte 12 en un lugar que corresponde aproximadamente al del equipo que controla en el vehículo real. Así, hay un contactor 14 fijado en la parte delantera del capó de soporte y que controla el encendido de las luces delanteras del vehículo. Naturalmente, dado que estas luces diferentes, a sa-

ber: luces de posición, luces de cruce y luces de carretera o larga, este contactor podrá consistir en un contactor múltiple o en un grupo de equivalente de contactores.

5 En la parte trasera del capot delantero y a una y otra parte del eje longitudinal medio del soporte van fijados los contactores acoplados 14b y 14c de control de los intermitentes.

10 Como variante, estos contactores podrán consistir en un contactor único basculante o de palanca situado a caballo sobre el eje longitudinal del soporte.

15 Cerca del borde inferior del parabrisas, un contactor-pulsador 14d está destinado al accionamiento de los chorros de agua del parabrisas.

20 En el mismo parabrisas, un contactor 14e está destinado al accionamiento del limpiaparabrisas. Este contactor forma también convenientemente una reproducción a escala reducida de una escobilla de limpiaparabrisas y puede ocupar varias posiciones de control por rotación alrededor de un pivote de extremo. Para cada posición, el contactor determina el funcionamiento del limpiaparabrisas de acuerdo con las diversas modalidades contempladas (parada, barrido intermitente, barrido lento, barrido rápido).

25 En el techo, un contactor 14f está destinado al mando de claxón, así como un contactor 14g con-

trola el alumbrado interior.

En cada una de las portezuelas van fijados los contactores 14h para control de los elevavinas

Estos contactores podrán ser de tipo corriente de posición estable media de reposo y dos posiciones inestables de accionamiento a una y otra parte de la posición media, o de un tipo de cursor que permite dar a los cristales cualquier posición predeterminada entre una posición cerrada y otra a bierta.

Sobre la luna trasera van fijados, por una parte, un contactor 14i de control de la luneta térmica y, por otra parte, unos concactores 14j y 14k para el control del limpiaparabrisas y los chorros de agua de la luna trasera.

Por último, en el extremo trasero del maletero van fijados un contactor 14i para las luces de emergencia y un contactor 14m para la luz trasera de señalización adicional llamada "luz antiniebla"

Naturalmente, la enumeración que precede no es en absoluto exhaustiva, y el número de contactores podrá adaptarse en función de los equipos de que dispongan el vehículo real.

En todo lo que procede, se comprenderá que la expresión "reproducción" destinada a caracterizar la configuración del soporte no está limitada a una simple reproducción homotética del vehículo real.

5

10

15

20

25

30

En particular, podrá tratarse de un bajorrelieve, en el que la reducción a escala de ciertas dimensiones, por ejemplo, las dimensiones verticales del vehículo, se acentuara con relación a la reducción a escala de las dimensiones horizontales

Naturalmente, los relieves deben ser suficientes para permitir su reconocimiento al tacto. Por otra parte, se podrá efectuar una cierta deformación de las formas del vehículo, como por ejemplo, inclinar las superficies verticales y exagerar o disminuir la inclinación de ciertas superficies, o también modificar las proporciones respectivas de las diferentes parte.

En este sentido es como conviene comprende la expresión "casireproducción" que se utiliza en la introducción de la presente memoria y en las reivindicaciones.

Por otro lado, esta reproducción o casi-reproducción puede tener un carácter específico del vehículo real considerado e inspirarse en las formas y proporciones del modelo; o tener también un carácter genérico para todos los modelos confundidos de vehículo de una familia, y presentar las formas y proporciones de "un vehículo" elegido como arquetipo de la familia (automóvil de 2 puertas, de 4 puertas, de 5 puertas, furgoneta, autobús, camión, etc,...).

5

10

15

20

25

30

La invención no se limita únicamente a los vehículos terrestres sino que podrá aplicarse igualmente a las aeronaves y embarcaciones.

5 Además, el emplazamiento de cada contactor no guarda necesariamente una relación exacta con el emplazamiento de cada equipo controlado. Así, el contactor de mando de los dos faros puede consistir perfectamente en un contactor único, a condición de que esté situado en la parte delantera del capó. Para los intermitentes, se colocarán los contactores en lugares que respondan a la lógica de la función correspondiente: señalar en el lado derecho (o izquierdo) los cambios de dirección hacia la derecha (o izquierda).

10 Según el ejemplo de instalación a bordo del vehículos real que se ilustra en la figura 2, el teclado 10 se instala cerca del volante 16 del vehículo y al alcance de la mano del conductor puesto en posición de conducción normal. El montaje del teclado se asegura con la ayuda de una consola que encierra los conductores eléctricos que llegan a los contactores o proceden de éstos.

15 Como hemos señalado, cuando el conductor desea accionar uno de los equipos de su vehículo, basta con que coloque la mano - en este caso la mano derecha - sobre el soporte, y después, con un simple reconocimiento táctil, llegar al contactor correspondiente con ayuda de un dedo y accionar fi

20

25

30

nalmente este contactor.

5 Es fácil comprender que la invención permite una conducción del vehículos con toda seguridad ya que el conductor no necesita retirar los ojos de la carretera cada vez que desea accionar o detener los diversos equipos.

10 Además, es prácticamente inexistente el aprendizaje del emplazamiento de los contactores, lo que representa una ventaja importante para los principiantes, o también cada vez que se cambie de vehículo.

15 Podrán igualmente reforzarse los elementos que facilitan el reconocimiento táctil de los contactores poniendo sobre ellos relieves elegidos por convención, como por ejemplo, un triángulo para las luces de emergencia.

20 Según variante de la figura 3, el teclado está dividido en dos teclados parciales, 10AV y 11AR situados a la derecha y a la izquierda del volante respectivamente, a fin de distribuir de control de los diversos equipos entre las dos manos del conductor. Convenientemente, el teclado situado a la derecha comprende la mitad delantera del vehículo, es decir, los contactores asociados a las luces, intermitentes, chorros de agua y limpiaparabrisas
25 delanteros y el claxón, y el teclado parcial situado a la izquierda incluye la mitad trasera del ve-

hículo, es decir, los contactores asociados a los elevalunas, el alumbrado interior, el limpiaparras y chorros de agua traseros, la luneta térmica, las luces de emergencia y la luz antiniebla.

5 Cuando los contactores son de tipo mecánico, constituyen su propio piloto de estado, tanto en el plano visual como en el táctil. Se podrá prever como complemento asociar a los contactores, al menos a algunos de ellos, unos pilotos de funcionamiento luminoso o sonoros. Esta última disposición será particularmente ventajosa cuando los contactores sean del tipo sensible al tacto.

10 Sea cual fuera el tipo de instalación contemplado a bordo del vehículo, es decir, un teclado unico o varios teclados parciales, se podrá prever que la consola sobre la que va fijado, sea escamoteable, a fin de facilitar la entrada o salida del conductor, así como sus movimientos al detenerse el vehículo.

15 La figura 4 ilustra un esquema clásico de conexión entre los contactores (14a, 14b, 14c, 14d, .

20), la fuente de energía eléctrica 18 del vehículo y los equipos controlados (20a, 20b, ...). En este esquema, cada conmutador va conectado individualmente al equipo que controla. El conjunto de los cables forma pues un haz ramificado desde el dispositivo a los diferentes equipos.

25

5 El teclado incluye convenientemente un zócalo a base para su fijación al emplazamiento del vehículo en donde debe ser instalado y una clavija de conexión eléctrica 22 interpuesta entre los cables eléctricos que proceden de los diversos contactores y la salida del haz. Se puede preveer eventualmente que la fijación de la base sea amovible y que la clavija de conexión sea desenchufable.

Esta disposición tiene varias ventajas:

10 En primer lugar, los teclados forman un todo, junto con su base y su clavija eléctrica, cuya fabricación no interfiere en la realización del haz de conexión y las operaciones de montaje del vehículo, y que puede probarse separadamente por medio de bancos particularmente simples; un fabricante
15 que realice diferentes modelos de automóviles podrá utilizar el mismo teclado para todos sus modelos, diferenciándose los haces eléctricos sólo en la parte del haz que va entre la clavija de conexión y los equipos;

20 En segundo lugar, el diagnóstico y la reparación de averías que ocurran en el teclado se pueden efectuar cómodamente fuera del vehículo, ya que la reparación puede hacerse con un intercambio
25 standard del conjunto del teclado y de sus cables de enlace a la clavija de conexión, y esto se refiere particularmente al período en que el vehículo está bajo garantía o si los usuarios tienen pri

sa;

5 Por último, si se tiene en cuenta las variantes de equipos opcionales que proponen los fabricantes para un mismo tipo de vehículo, será particularmente fácil organizar el aprovechamiento del opuesto interesado de la cadena de montaje de vehículos con teclados que incluyan o no los contactores correspondientes a estos equipos opcionales.

10 El esquema de cableado que se ilustra en la figura 5 está destinado particularmente a las instalaciones en multiplexión. Si se adopta esta técnica, a los contactores no llega ningún cable de distribución de potencia, y la conexión eléctrica del teclado se limita a la conexión del bus o de los bus de mando 24 y de control 26, es decir, cables eléctricos de sección muy reducida y en número muy limitado, destinados a transmitir señales numéricas analógicas de potencia muy reducida. El microprocesador 28 asociado a este tipo de instalación irá ventajosamente integrado en el soporte del teclado.

15 Los contactores podrán ser conectados individualmente al microprocesador o también cablearse siguiendo una red matricial, como se ilustra esquemáticamente en la figura 6, en cuyo caso el microprocesador será programado de manera conocida para reconocer el estado de los diversos contactores.

25 Por último, podrá preverse la integración al

teclado según la invención de un dispositivo de neutralización con llave.

5 Para evitar que se entrecrucen hilos eléctricos en el interior del soporte entre los contactores y la calculadora, se podrán realizar hilos --
eléctricos en forma de pistas conductoras que corran a lo largo de la superficie interior del soporte. Para ello, una solución ventajosa consiste en realizar el soporte en primer lugar en forma de una tarjeta plana de circuito impreso y después dar a esta tarjeta la forma en relieve deseada, por ejemplo, por embutición; el sustrato de la tarjeta se realizará de un material compatible con el procedimiento de conformación elegido, y las pistas de circuito impreso se realizarán en un metal dúctil que les permita seguir las deformaciones de la tarjeta sin romperse. Los contactores se fijan acto seguido sobre el soporte por cualquier procedimiento adecuado, y sus terminaciones eléctricas se conectan a las pistas conductoras por soldadura o por contacto de tornillo.

10

15

20

Según el ejemplo de instalación ilustrado en la figura 7, el teclado va montado en el centro del volante 16 del vehículo, lo que permite una accesibilidad sumamente rápida con ayuda de una u otra de las dos manos indistintamente. Como es natural, el teclado va montado de manera que quede in-

25

móvil con relación al vehículo real, sea cual fuere la posición en rotación del volante, por medio de cualquier dispositivo adecuado para tal fin.

5 En esta variante, se ha previsto la disposición de determinados contactores (14a, 14b, 14c, 14 f) que corresponden a dispositivos de urgencia, de manera que puedan ser directamente accesibles sin retirar las manos del volante 16.

10 Como se ilustra, estos contactores llevan - unas palancas de accionamiento que se extienden radialmente desde el teclado en dirección al volante de manera que pueden ser accionados con ayuda de los dedos sin que sea necesario quitar las manos del volante.

15 Este modo de realización presenta la ventaja de que la parte "eléctrica" o "electrónica" de estos contactores llamados "de urgencia" la lleva - igualmente el mismo teclado, lo que permite evitar la instalación de conexiones eléctricas específicas de estos contactores.

A título de ejemplo no limitativo, estos contactores "de urgencia" podran ser:

-el que acciona el claxon 14f

25 -los que accionan los intermitentes 14b, 14c

-el que controla la conmutación entre las luces de cruce y luces de carretera 14a, y permite e

fectuar ráfagas luminosas durante el día.

5 Según una última característica, no representada, los contactores, o al menos algunos de ellos pueden ser instalados en el fondo de ligeras depresiones a fin de no sobresalir con relación al soporte del teclado. De esta manera, se evitan accionamientos intempestivos de contactores si una parte del cuerpo distinta a los dedos de las manos (codos, brazos, etc. ...) choca accidentalmente con el teclado.

10 No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

15 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

20 Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

25

REIVINDICACIONES

5
10
12a.- Dispositivo de reagrupación que constituy un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, que comprende un soporte en el que van fijados dichos contactores, caracterizado porque el citado soporte consiste, al menos parcialmente, en una reproducción, o casi-reproducción, en relieve y a escala reducida, de un vehículo, y en que cada contactor va fijado en él en un lugar que corresponde aproximadamente al que ocupa en el vehículo el equipo que controla

15
2a.- Dispositivo de reagrupación que constituy un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho soporte tiene forma de bajorrelieve que incluye relieves suficientes para su reconocimiento táctil.

20
25
3a.- Dispositivo de reagrupación que constituy un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque dicho soporte está dividido en dos soportes parciales que consiste cada uno en una reproducción, o casi-reproducción, a escala reducida de dos partes de un vehículo.

4a.- Dispositivo de reagrupación que constituy un teclado de contactores de control de equipos

instalados en un vehículo automóvil, según la reivindicación 3, caracterizado porque dichos soportes parciales son reproducciones, o casi-reproducciones, de las mitades delanteras y trasera del vehículo.

5
10
5ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque algunos de dichos contactores forman igualmente reproducciones, o casi-reproducciones, a escala reducida, de los equipos que controlan.

15
6ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados de un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque algunos de dichos contactores incluyen relieves de reconocimiento táctil.

20
7ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque algunos de dichos contactores incluyen pilotos de funcionamiento.

25
30
8ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracteri-

zado porque dichos contactores van conectados a un microprocesador que forma interface hacia un circuito de mando por multiplexión.

5 9a.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automovil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque dichos contactores están cableados siguiendo una red matricial.

10 10a.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque incluye una base conformada para su fijación en un lugar determinado del vehículo y una clavija de conexión eléctrica.

15 11a.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquier de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque va fijado a una consola escamoteable

20 12a.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque dicho soporte se obtiene por deformación de una tarjeta de circuito impreso que inclu-

25

ye pistas conductoras.

5 13ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque ha sido previsto para su instalación en el centro del volante de un vehículo.

10 14ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según la reivindicación 13, caracterizado porque al menos uno de dichos contactores se extiende radialmente desde el citado soporte de dirección al volante.

15 15ª.- Dispositivo de reagrupación que constituye un teclado de contactores de control de equipos instalados en un vehículo automóvil, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque al menos uno de dichos contactores se encuentra dispuesto en el fondo de una depresión prevista en dicho soporte a fin de que no sobresalga en relación a éste último.

20 16ª.- "DISPOSITIVO DE REAGRUPACION QUE CONSTITUYE UN TECLADO DE CONTACTORES DE CONTROL DE EQUIPOS INSTALADOS EN UN VEHICULO AUTOMOVIL", según que
25 da descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompaña.

Madrid, 10 de Abril 1987
EMILIO J. ALONSO LANGLE
p.p.

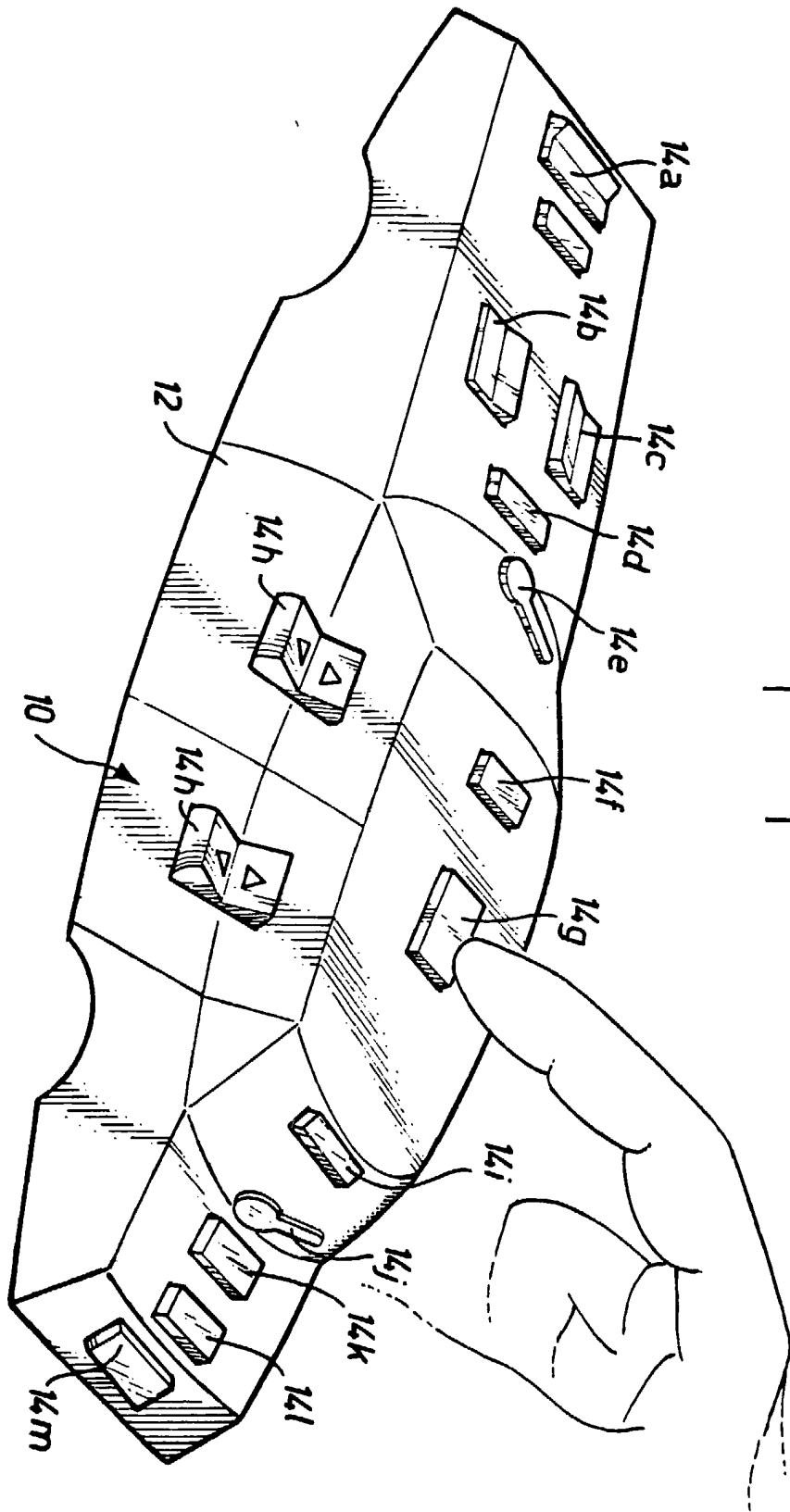


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

MADRID 10-ABR-1986
EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P

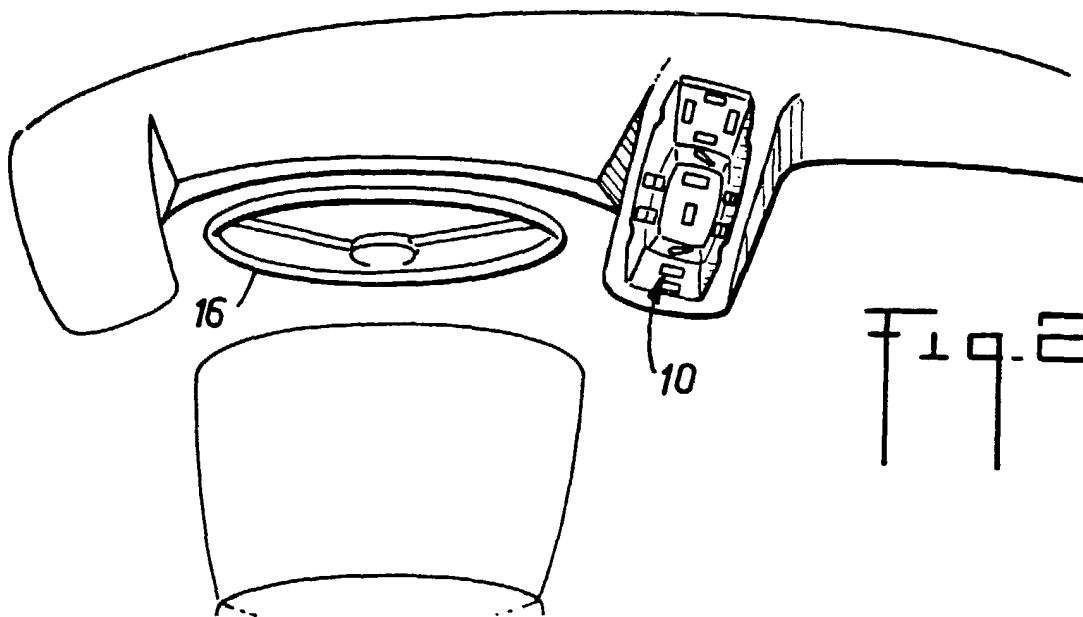


Fig. 2

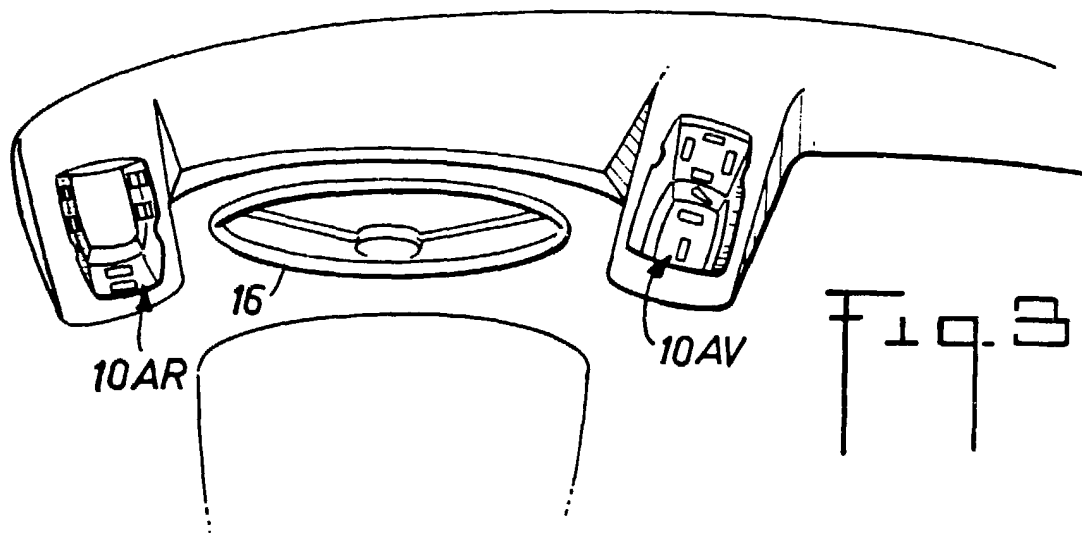


Fig. 3

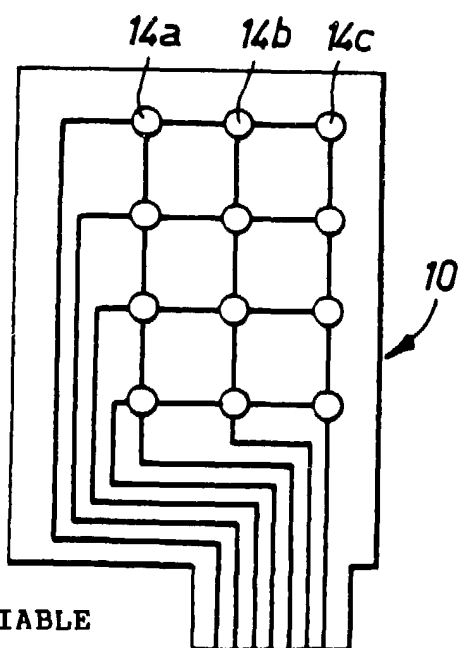
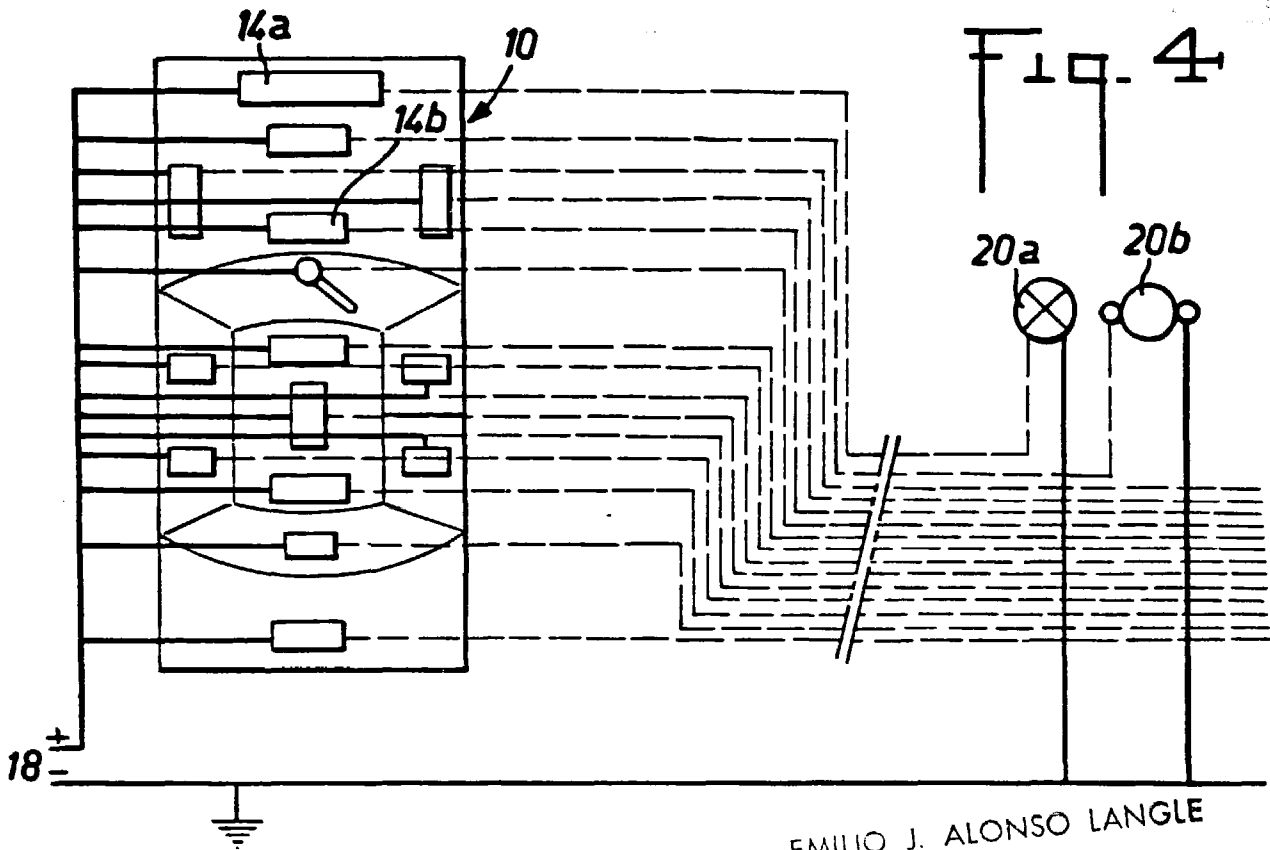


Fig. 6

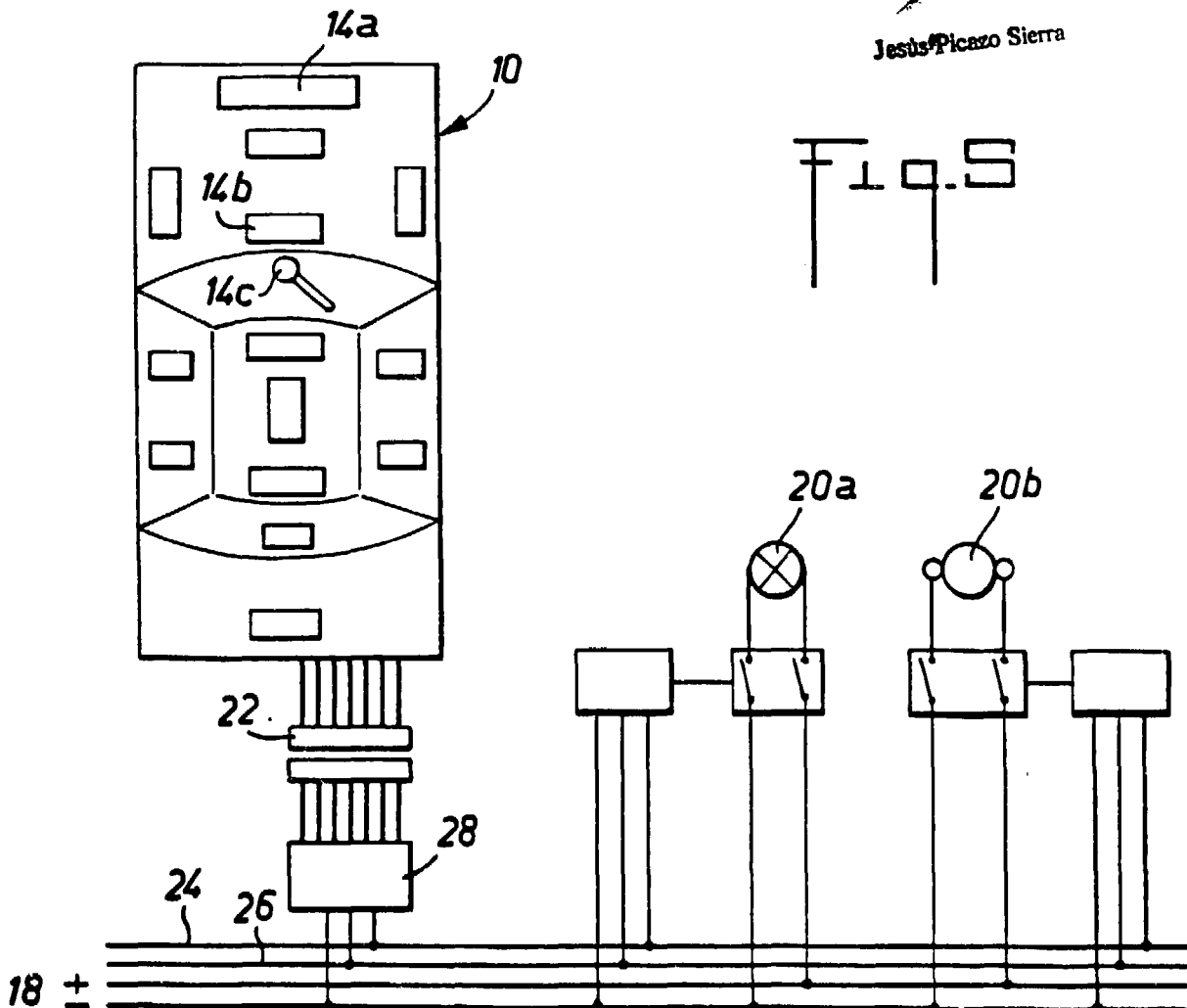
ESCALA VARIABLE

MADRID 10-ABR-1986
EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P



EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P

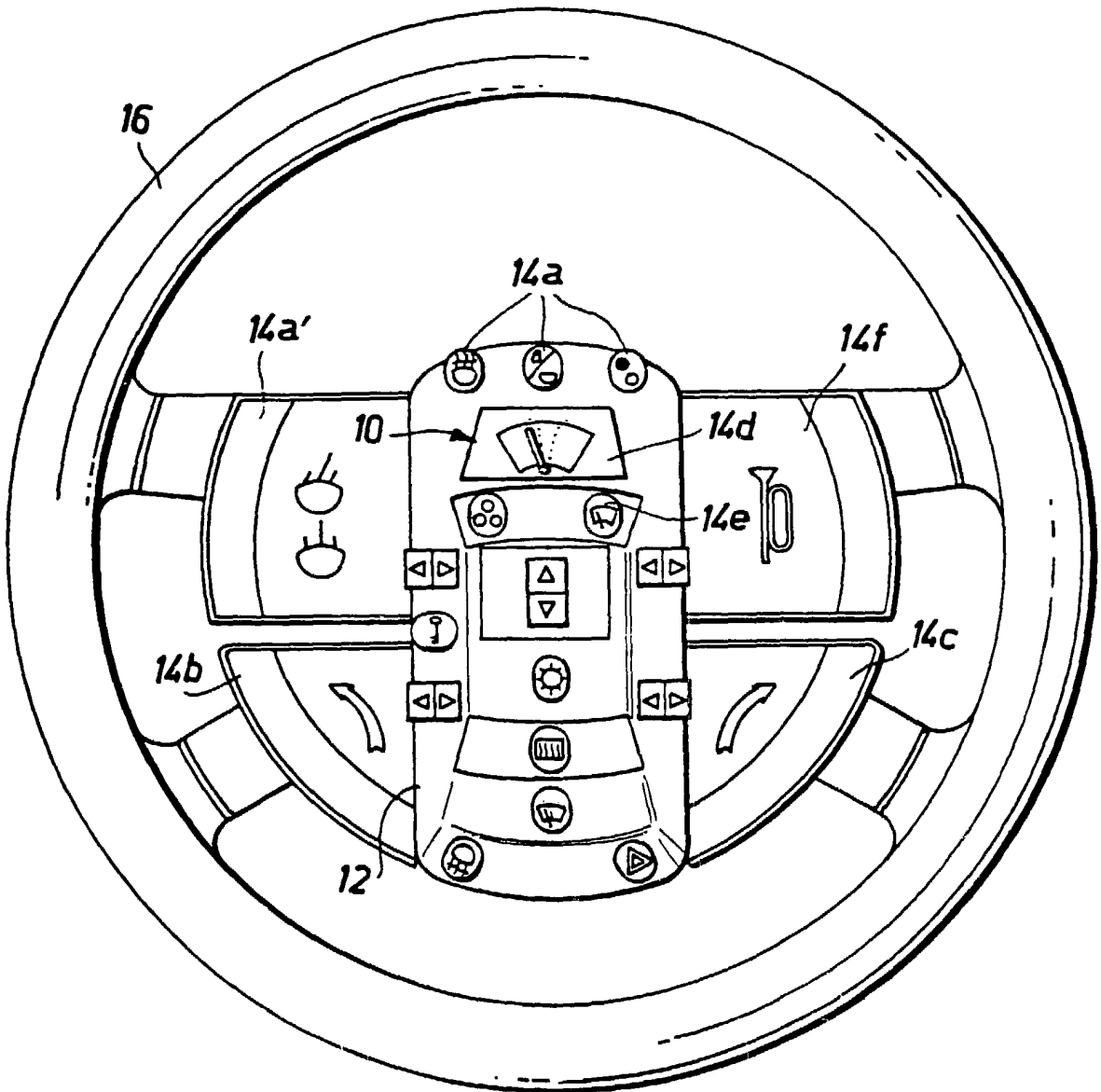
Jesús Picazo Sierra



ESCALA VARIABLE

MADRID 10 ABR 1986 LANGLE

Fig. 7



ESCALA VARIABLE

MADRID 10-ABR-1986
EMILIO J. ALONSO LANGLE
P P

Jesús Picazo Sierra