



P.- 57.707  
TH-CSF 3799/EIS

427201

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THOMSON-CSF

H04B, G08G

entidad francesa

establecida en 173, Bl. Haussmann, 75008 París, Francia

por: "DISPOSITIVO DE CONTROL DE ESCUCHA DE UN RECEPTOR"

(Clase Internacional H04b, G08g)



La presente invención se refiere a un dispositivo de control de escucha de un receptor. Por control de escucha o escucha controlada se entiende la posibilidad de poner fin a la escucha de las señales difundidas por un receptor, conservando a la vez por un medio preferentemente no audible una indicación de presencia de estas señales, que es posible restablecer a voluntad por una maniobra sencilla.

5

Un dispositivo tal es particularmente interesante a bordo de móviles cuyos desplazamientos se efectúan en zonas y/o en instantes que corren el riesgo de ser muy perturbados y adonde son enviadas indicaciones y consignas por radio desde un puesto de mando, con destino a los móviles, para permitirles escapar en la medida de lo posible a los inconvenientes que les esperan.

10

15

Se conocen dispositivos que, por ejemplo, substituyen, en un autoradio, en la recepción de un programa de entretenimiento, señales llamadas particulares, que transmiten consignas destinadas a mejorar la circulación del tráfico por carretera en una zona determinada. Esta substitución puede hacerse automáticamente en el momento en que son emitidas las señales de consigna, o en el momento en que el móvil, el automóvil por ejemplo, entra en la zona cubierta por la emisión especiali

20

25



zada.

En el caso en que la entrada del vehículo en la zona de acción del puesto de mando produce la recepción por el aparato autoradio de las señales particulares cortando, pues, la recepción de un programa de entretenimiento, puede ocurrir que la escucha continua, si - por ejemplo el vehículo está parado, de consignas que se repiten, sobre todo cuando han sido registradas previamente en un registrador de pista magnética, por ejemplo, llegue a ser punzante y fatigosa. Asimismo, mejor que correr el riesgo de la pérdida de una información que poco tiempo después puede volverse interesante, por el cierre puro y simple del aparato receptor a bordo del vehículo, ha sido juzgado más juicioso dotar a este aparato de un equipo sencillo y de maniobra fácil, que permite cortar el receptor para dichas informaciones particulares y restablecer la escucha del programa de entretenimiento, indicando a la vez a los ocupantes del vehículo de una forma no audible, por consiguiente no perturbadora, que la recepción de dichas señales es posible siempre, que está simplemente puesta en espera.

Uno de los objetos de la invención reside en un dispositivo que permite pasar a voluntad de la escucha de señales a la escucha de otras señales, determinando el paso una información de otra naturaleza, desti

-3 J11-



nada a indicar a los usuarios que las señales de la primera escucha son recibidas siempre y que es posible así ponerse de nuevo a su escucha.

5 Según la invención, un interruptor de mando manual determina el paso de la escucha generalmente prioritaria de las señales particulares a la escucha de un programa normal de entretenimiento y correlativamente la derivación de dichas señales a un dispositivo luminoso al que excitan, durante todo el tiempo de su presencia, cortando un mando manual inverso la alimentación de dicho dispositivo y restableciendo la escucha de las señales particulares.

10 Otro objeto de la invención es un panel o "fachada luminiscente" que da una indicación luminosa intermitente cuando están en espera las señales particulares.

Otras ventajas y características de la invención aparecerán en el curso de la descripción que sigue de ejemplos de realización dados con ayuda de las figuras, que representan:

- la figura 1 un diagrama esquemático que muestra la inserción de un equipo de recepción de mensajes particulares en un canal del autoradio.
- la figura 2 un diagrama esquemático que muestra el montaje del dispositivo según la invención



- la figura 3 un diagrama esquemático del dispositivo según la invención.
- la figura 4 una variante de realización de la figura 3.

5                    En la introducción de la descripción, se ha mencionado la existencia de equipos, montados en aparatos receptores clásicos de automóviles, capaces de recibir señales particulares o mensajes difundidos a partir de puestos de mando de circulación por carretera y

10                    substituyendo entonces automáticamente estos mensajes al programa normal de radiodifusión recibido en ese momento. Según la figura 1, este equipo 1 es introducido por un canal 70 del receptor de radio clásico, llevando hasta al altavoz 2, por medio de un interruptor 3 mandado por un relé 4. El interruptor 3 lleva dos bornes, uno 3a que se conecta al altavoz 2, difundiendo la

15                    parte del receptor clásico 5 los programas de radiodifusión o de entretenimiento, conectando la otra, 3b, el equipo 1 con el altavoz 2, en lugar del receptor de radiodifusión. El relé 4 está mandado por el equipo 1 por

20                    medio del conductor 6. En ausencia de señales difundidas por el equipo 1, el relé 4 está en reposo y el contacto 3a está cerrado. Desde que las señales "particulares" son recibidas por el equipo 1, que no será descrito aquí, pues no forma parte de la invención, el con

25



ductor 6 es puesto bajo tensión, excita el relé 4 que abre su contacto de reposo 3a y lleva su paleta 3 sobre el contacto de trabajo 3b, conectando por este hecho el equipo 1 con el altavoz 2, que difunde así con prioridad los mensajes particulares.

Se ha mencionado igualmente en la introducción a la presente descripción, que la escucha de mensajes particulares sin interrupción, sobre todo si el vehículo está parado, podía llegar a ser una molestia y que era juicioso permitir el usuario cortar esta escucha, estando advertido a la vez de que estos mensajes continuaban siendo recibidos y que era posible volver a ponerse a su escucha.

La figura 2 muestra de forma esquemática el montaje de este dispositivo, puesto en funcionamiento por el usuario, por consiguiente de mando manual. Este dispositivo 8 es introducido sobre el conductor 6 en serie con el relé 4 cuya alimentación corta, restableciendo la conexión del altavoz 2 con el receptor 5 de radiodifusión.

La figura 3 representa, en una forma más detallada, el dispositivo según la invención, procediendo a la puesta en derivación de las señales particulares difundidas por el equipo 1, hacia un dispositivo luminoso.



Tiene principalmente un botón pulsador 29 ó cualquier otro sistema equivalente, que permite, cuando están presentes señales en el conductor 6 procedente del equipo 1, cortar por un interruptor 20 la conexión entre los conductores 6 y 60, transmitiendo este último la corriente de excitación del relé 4, que, sin embargo, no está excitado en este caso.

El botón pulsador 29 manda el interruptor 20 a través de un circuito 21 que conserva el estado eléctrico del interruptor que traduce la decisión del usuario.

Un circuito 22 permite establecer la continuidad de la conexión 6-60 en el caso de que el equipo 1 cesara de funcionar durante el tiempo en que el usuario lo hubiese puesto fuera de escucha. El circuito 23, al que están conectados de forma independiente los conductores 6 y 60, permite el análisis de los estados de estos conductores, que son conectados o desconectados por el interruptor 20, por tensiones diferentes. Además, el conductor 6 está conectado a un interruptor 24 que permite la conexión de una alimentación 28 a un dispositivo luminoso 27 cuyo funcionamiento es modificado por medio de los circuitos 25 y 26 mandados por el circuito 23, cuando hay desconexión entre los conductores 6 y 60. Esta modificación tiene por objeto crear una información



no audible, que puede atraer la atención del usuario sin molestar y que le indica que son difundidos mensajes y que puede, si lo desea, volver a pasar a su escucha, que había suprimido antes.

5 El funcionamiento del dispositivo de la figura 3 es el siguiente. Las condiciones de comienzo son tales que el interruptor 20 está cerrado y el equipo 1 funciona. Los conductores 6 y 60 están, pues, conectados uno al otro, el relé 4 está excitado y, por consi-  
10 guiente, el altavoz 2, difunde los mensajes recibidos por el equipo 1. El circuito 23 comprueba la continuidad de la conexión de los conductores 6 y 60 y el contacto 293 presenta un cierto potencial v1.

15 Si el usuario decide suprimir la escucha de las señales particulares suministradas por el equipo 1, manobra el botón pulsador 29 que, durante un breve instante, establece un contacto entre la paleta 291 conectada al circuito 21 y el contacto 293 al potencial v1. Este potencial modifica el estado del circuito 21  
20 de forma tal que el interruptor 20 se abre y rompe la conexión de los conductores 6-60, es decir, la conexión equipo 1 altavoz 2. Estando rota la conexión 6-60, el circuito 23 experimenta una modificación eléctrica entre los dos conductores y el potencial del contacto -  
25 293 es modificado, pasando a un valor v2 diferente del



valor  $v_1$ . Las señales procedentes del equipo 1 son derivadas sobre el interruptor 24, que consiste en un relé que es excitado entonces y transmite la alimentación de la fuente 28 a un conductor 240 que provoca el encendido de una rampa luminosa en el panel o frente llamado luminiscente 27. La señal o potencial  $v_2$  procedente del circuito 23 tiene entonces un valor tal que cierra el interruptor 25, pudiendo ser excitado un contacto de relé por la señal  $v_2$ . Este interruptor establece una conexión entre el conductor 240 y un circuito 26 que produce una corriente "ondulada" o pulsada que, por el conductor 260, viene a excitar otra rampa luminosa.

Se observará que la alimentación de esta primera rampa luminosa está asegurada desde que el equipo 1 funciona independientemente de la maniobra ulterior o anterior del botón pulsador 29.

Si el usuario quiere restablecer la escucha de las señales suministradas por el equipo 1 maniobra de nuevo el botón 29 que conecta el circuito 21, con el contacto 293 al potencial  $v_2$ . Este modifica en un sentido tal que el estado eléctrico del circuito 21, que vuelve a cerrar el interruptor 20, restableciendo la conexión entre los conductores 6 y 60. En estas condiciones, permanece encendida una rampa luminosa del dispositivo 27, pero el interruptor 25 rompe la conexión entre los con-



ductores 240 y el circuito intermitente 26, no siendo ya capaz la tensión  $v_1$  que reaparece a la salida del circuito 23 de mantener el interruptor 25 cerrado.

5 Puede ocurrir que durante la posición de espera de la escucha de las señales particulares, caracterizada por la intermitencia del "frente luminoso" 27, la emisión de las señales particulares cese y, por consiguiente, el equipo 1 ya no transmita ya nada. En estas condiciones, evidentemente, el frente luminescente  
10 27 es puesto fuera de circuito, ya que no se encuentra sobre el contacto 293 ninguna tensión, por una parte, y que el interruptor 24 está abierto, rompiendo la conexión con la fuente de tensión 28. El circuito 22, llamado de puesta en estado del dispositivo, interviene entonces para establecer sobre el contacto 292 una tensión  
15 tal que la presencia ulterior de señales particulares - procedente de 1, sobre el conductor 6, mande el interruptor 20 estableciendo automáticamente la conexión entre los conductores 6 y 60.

20 La figura 4 representa un ejemplo de realización detallado del dispositivo de la figura 3.

Se vuelven a encontrar en esta figura un cierto número de elementos que existen en las figuras precedentes y que llevan las mismas referencias. En particular,  
25 el conductor 6 que procede del equipo 1, establece



ce una conexión a través del interruptor 20 con el conductor 60, alimentando el relé 4 cuya paleta 3 establece, según el caso, la conexión del altavoz 2, ya sea con el receptor 5 de programa de entretenimiento ya sea con el dispositivo 8 según la invención, por medio del conductor 7. Se observa igualmente que el interruptor 20 está constituido por el transistor 40, el circuito 21 de mando del interruptor 20 por el circuito biestable 41-42, el circuito 22 de puesta en estado por el condensador 412...

Cuando aparecen señales en el conductor 6 procedente del equipo 1, la base del transistor 41 del montaje biestable 41-42 es mantenida al potencial de la masa por el condensador 412. El transistor 41 no conduce, su colector es, pues potencial del conductor 6 por la resistencia 411.

Esta misma diferencia de potencial es aplicada a la base del transistor 42 a través de la resistencia 420: este transistor conduce y el potencial de su colector se encuentra llevado a un potencial muy próximo al de su emisor, que está a masa.

El potencial del colector del transistor 42 es aplicado por la resistencia 410 a la base del colector del transistor 41 que permanece en su estado de no conducción. El potencial del colector del transistor



3 JUN 1974

41 es aplicado a la base del transistor 40 que, encontrándose al potencial de 6, pasa a ser conductor, y establece la conexión 6-60 que permite la excitación del relé 4. Por consiguiente, una vez que el dispositivo de recepción de mensajes particulares funciona después de una parada, por ejemplo, el conjunto se encuentra colocado en el estado de origen, es decir capaz de realizar la conexión 6-60.

El circuito 44 es una puerta Y y el circuito 43 es un paso inversor. Cuando el circuito 44 recibe de 6 y 60 una señal positiva o un 1 lógico, conduce, pero la señal que aparece en A es invertida en el circuito 43, y el punto A se encuentra entonces con el potencial de la masa.

La corriente que recorre el conductor 6 es transmitida igualmente a la base del transistor 45 cuyo colector está unido al polo positivo de la fuente de alimentación 28. Suponiéndose que la polaridad del conductor 6 es positiva, el transistor 45 conduce y la tensión positiva de la fuente 28 es transmitida por el hilo 240 sobre las lámparas 270, 272 274 que iluminan el frente luminescente 27.

Esta tensión es aplicada igualmente al dispositivo de intermitencia 26 que, sin embargo, en el caso presente, no actúa.



De hecho la corriente ondulada procedente del  
circuito 26, no descrita aquí por conocida, es aplica-  
da al colector del transistor 47 cuya base está al po-  
tencial del punto A; no conduce, pues, y solamente las  
5 lámparas 270, 272 y 274 iluminan el frente luminescente  
27 indicando que el equipo 1 funciona.

Si entonces, con ayuda del botón pulsador 29,  
se establece el contacto entre los plots 422 y 423, la  
base del transistor 42, que estaba al potencial del con-  
10 ductor 6, por tanto al positivo por las resistencias  
420 y 411 pasará a masa (punto A); la conexión 42 ya no  
conduce y la tensión de su colector, que era la del co-  
lector 6, pasa a través de la resistencia al condensa-  
dor 412 y polariza la base del transistor 41, cuyo co-  
15 lector pasa a un potencial muy próximo al de su emisor,  
es decir, la masa. Este potencial es transmitido a la  
base del transistor 40 que cesa entonces de conducir.

Se ha interrumpido, pues, presionando el bo-  
tón pulsador 29, la escucha de mensaje particular pro-  
cedente de 1 y vuelto a poner el altavoz 2 en comunica-  
20 ción con el ~~auto~~radio u otro aparato, por medio del con-  
tacto 3a. En este nuevo estado, la puerta Y 44 recibe:  
una señal 1 lógica del conductor 6 conectado al equipo  
1 y una señal 0 lógica del conductor 60, ya que la co-  
25 nexión 6-60 está rota. Esta puerta transmite, pues, a



la salida, la información 0 que el inversor 43 transforma en un 1 lógico. El potencial del punto A ya no es el de la masa.

5 En estas condiciones, y al revés de lo que ha sido expuesto precedentemente, la base del transistor 47 es llevada a un potencial positivo, por tanto este conductor conduce y las lámparas 271, 273, 275 iluminan a la cadencia de la corriente ondulada procedente de 26, que indica por eso que existe el mensaje particular del equipo 1, pero está fuera de escucha, momentáneamente.

10

Se observará que si se eligen para las series de lámparas 270, 272, 274, 271, 273, 275 colores complementarios, el frente luminescente 27 cambiará de color a la cadencia de la corriente ondulada que proviene de 26.

15

Si el usuario quiere volver a ponerse a la escucha del mensaje particular procedente del equipo 1, a condición de que éste funcione siempre, basta presionar de nuevo el botón pulsador 29.

20

El polt 423 está al potencial del punto A, por tanto positivo, y este potencial es transmitido a la base del transistor 42, por el plot 422; el conjunto del biestable constituido por los transistores 41 y 42 se vuelve a encontrar en el estado de origen descri

25



to al principio de este ejemplo de realización, es decir, 41 no conductor y 42 conductor y 40 conductor. La escucha del mensaje particular es establecida de nuevo.

5 Se podrá observar que el cese del funcionamiento del equipo 1, por ejemplo cuando el móvil sale de la zona de acción de este equipo, detiene toda influencia del botón pulsador 29. En efecto, la ausencia de toda tensión sobre el conductor 6 bloquea el transistor 45 que interrumpe la conexión con la fuente 28, cortando  
10 la alimentación de las rampas luminosas del frente 27; el dispositivo completo objeto de la presente invención es hecho inactivo y el hecho de pulsar a continuación el botón 29 ya no tiene ninguna acción.

15 En la descripción del dispositivo objeto de la invención se ha indicado que el mando manual a disposición del usuario, 29, era un botón pulsador. Este botón pulsador no es limitativo de la invención y puede ser reemplazado por otros dispositivos, diferentes pero cuyo resultado es equivalente.

20 Así, el botón pulsador puede ser reemplazado por una célula fotoeléctrica de la que se cortaría el haz luminoso de mando y que es utilizada en otras aplicaciones. Se pueden citar igualmente a título de ejemplo los dispositivos llamados de rozamiento.

25 Se ha descrito así un dispositivo de control



de escucha más particularmente utilizable en el dominio de la circulación por carretera sin estar limitado por eso a ella.

5           En el marco de este dispositivo se ha descrito igualmente un indicador luminoso que puede dar al menos tres indicaciones, una indicación de no presencia de señales particulares cuando no suministre ninguna señal luminosa. Una indicación de presencia y de escucha de señales particulares cuando suministra una  
10           señal luminosa fija y continua y una indicación de presencia y de puesta en derivación de las señales particulares cuando, además de la señal luminosa fija, suministra una señal luminosa intermitente.

15           En la descripción que precede, la luz transmitida por el panel se supone que es implícitamente la luz blanca.

20           Es posible tener coloreadas las lámparas que constituyan las rampas luminosas. Así, la luz de la rampa de señal fija puede ser de un cierto color, y la de la rampa intermitente de otro color, que puede ser el color complementario, de esta forma, durante todo el tiempo de la puesta en derivación de las señales particulares, el usuario será avisado de ello por intermitentes de colores diferentes, que cambian a la cadencia del dispositivo pulsador 26.  
25



La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 14 de Junio de 1973, bajo el número 73 21705, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1ª.- Dispositivo de control de escucha de un receptor que permite a voluntad interrumpir y restablecer la escucha de mensajes particulares, ya prioritarios con relación a la escucha de programas de entretenimiento, caracterizado por el hecho de que, insertable en la conexión entre el equipo receptor de tales mensajes y el dispositivo de difusión conmutable de es

*Rg*



tos mensajes y de los programas de entretenimiento, tie  
ne un dispositivo de mando manual cuya acción modifica  
el estado eléctrico del mando de un interruptor intro-  
ducido en la conexión equipo receptor y mando de la con-  
mutación del dispositivo de difusión, acompañándose la  
5 interrupción de esta conexión por la puesta bajo tensión,  
a través de otro interruptor mandado por dicho equipo,  
de un dispositivo indicador de la existencia de un menp  
saje tal y de su puesta en derivación.

10                   2ª.- Dispositivo de control según la reivindi-  
cación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de mando  
manual actúa sobre dos plots aislados uno del otro, y  
conectados, uno, al dispositivo de mando del interrup-  
tor instalado sobre la conexión equipo-dispositivo de  
15 difusión y el otro a un dispositivo sensible al estado  
eléctrico de dos segmentos de dicha conexión.

                  3ª.- Dispositivo de control según la reivindi-  
cación 1ª o 2ª, caracterizado porque el interruptor so-  
bre la conexión equipo receptor - dispositivo de difu-  
sión conmutable es un elemento de conmutación y porque  
20 su dispositivo de mando es un circuito biestable, uno  
de cuyos elementos está conectado a uno de los plots  
del dispositivo de mando manual.

                  4ª.- Dispositivo de control según la reivin-  
dicación 1ª, caracterizado porque tiene un dispositivo  
25

-3 JUL



de puesta en estado inicial que interviene en el momento del cese del funcionamiento del equipo receptor.

5 5ª.- Dispositivo de control según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el dispositivo de puesta en el estado inicial es un condensador conectado entre el circuito biestable y la masa.

10 6ª.- Dispositivo de control según las reivindicaciones 3ª o 5ª, caracterizado porque el elemento de conmutación y los elementos de los circuitos biestables son elementos de semiconductor y porque el condensador está conectado, por una parte, al colector de uno de los elementos de semiconductor y, por otra parte, a la base del otro elemento.

15 7ª.- Dispositivo de control según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el dispositivo de mando manual es un botón pulsador.

20 8ª.- Dispositivo de control según una de las reivindicaciones 1ª o 2ª o 3ª, caracterizado porque el dispositivo sensible al estado eléctrico de dos segmentos de la conexión está constituido por un circuito Y seguido de un inversor o un circuito Y complementado, conectado, por una parte, a uno de los contactos del botón pulsador y, por otra parte, a un interruptor de mando del dispositivo indicador.

25 9ª.- Dispositivo de control según la reivin-

*Re*

26



dicación 1ª, caracterizado porque el equipo receptor de mensajes particulares conectado a uno de los elementos de la conexión está igualmente conectado a un dispositivo interruptor constituido por un elemento de semiconductor que establece la conexión entre una fuente de alimentación y el dispositivo indicador que tiene una serie de lámparas que están entonces encendidas e indican la presencia de un mensaje particular.

10 10ª.- Dispositivo de control según la reivindicación 1ª, u 8ª o 9ª, caracterizado porque el interruptor de mando del dispositivo indicador es un elemento de semiconductor conectado en derivación sobre la conexión de alimentación del indicador, y en serie con un dispositivo pulsador de la corriente de alimentación, siendo hecho conductor dicho elemento de semiconductor cuando el potencial de salida del dispositivo sensible al estado eléctrico de los segmentos indica que la conexión está interrumpida, y que alimenta por una corriente pulsada una segunda lámpara luminosa del indicador.

20 11ª.- Dispositivo de control según una de las reivindicaciones 1ª, 8ª, 9ª o 10ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo indicador comprende, al menos, dos ramas luminosas de mandos separados, la primera que indica cuando está encendida, la presencia de señales particulares recibidas y transmitidas, y la segunda

22-8-74



26 AGO. 1974

que indica, cuando parpadea, que estas señales están puestas en derivación.

5 12ª.- Dispositivo de control según la reivindicación 11ª, caracterizado por el hecho de que la primera rampa del indicador da una indicación luminosa en un cierto color y la segunda rampa da una indicación luminosa en otro color que puede ser complementaria de la primera, siendo el resultado una señal luminosa pulsada de color cambiante.

10 13ª.- "DISPOSITIVO DE CONTROL DE ESCUCHA DE UN RECEPTOR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 26 AGO. 1974

P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.

22-8-74  
VGD.

FIG. 1

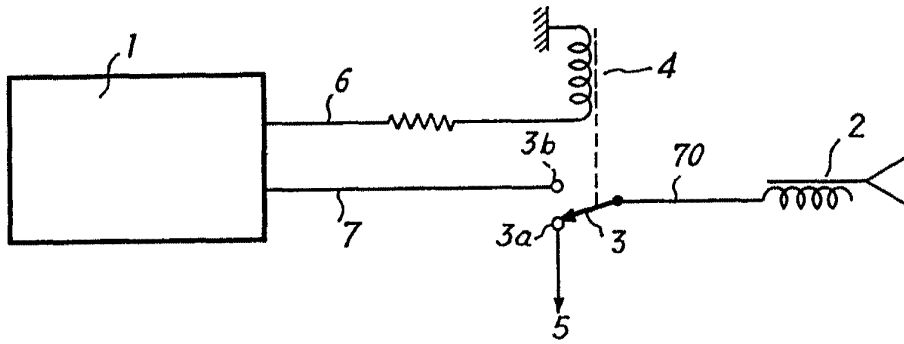
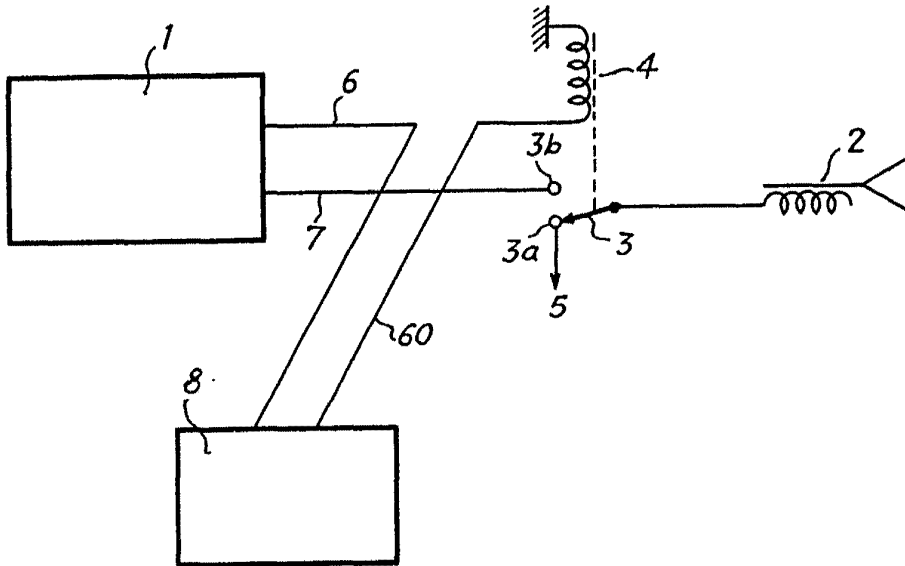
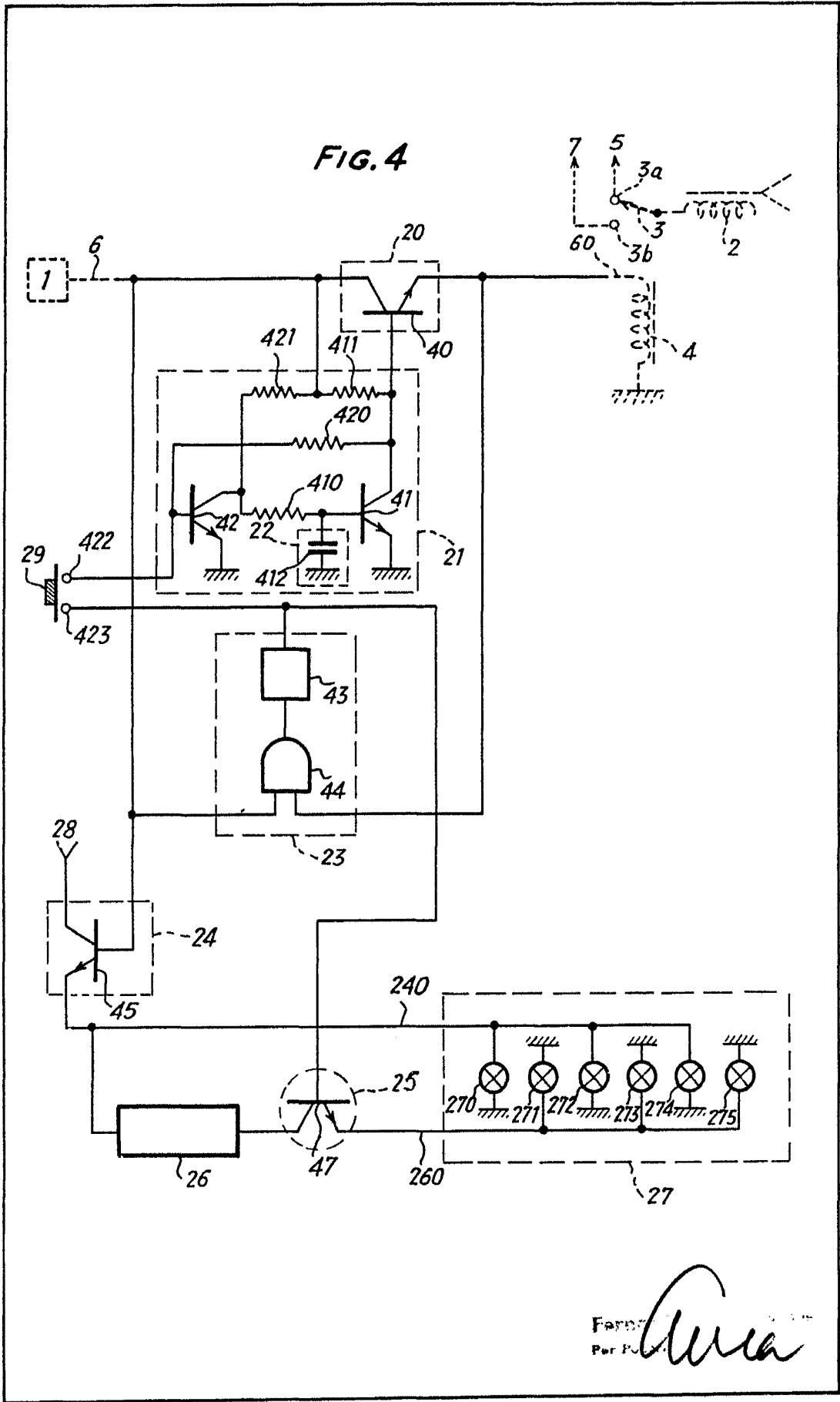


FIG. 2



Fernando de Elizaburu  
Per Podet





Ferrari  
Per P...