

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

-5 ENE. 1979

ES (1) (2) (19) (21) (22)

NUMERO
471451
FECHA DE PRESENTACION
5-Julio-1.978

(10) A1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INVENCION

A1 471451 790201 E05B 47/00

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 27 30 387.3	6-7-77	R.F.A.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E05B, E05C, B60J	

(64) TITULO DE LA INVENCION
"UN SISTEMA MEJORADO DE BLOQUEO DE LAS PUERTAS O VENTANILLAS DE LOS AUTOMOVILES"

(71) SOLICITANTE (S)
SWF-SPECIALFABRIK FUR AUTOZUBEHOR GUSTAV RAU, G.M.B.H.
(M.Andrei-Alexandru, 6)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Stuttgarter Strasse 119, 7120 BIETIGHEIM-BISSINGEN, República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Marcel Andrei - Alexandru.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
DCN ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-69.427)

MCS/.

POOR QUALITY

Este invento se refiere a un sistema de bloqueo de las puertas o ventanillas (o de unas y otras) de los vehículos automóviles el cual comprende un conmutador central de acción manual y un generador de impulsos accionado por dicho conmutador central para el control de los distintos elementos de bloqueo.

En una realización conocida de un sistema de este tipo hay un monoflop que sirve para la generación de impulsos y a la salida del cual hay conectados en paralelo varios elementos de bloqueo accionados electromagnéticamente. Cuando, por ejemplo, la puerta del conductor es bloqueada manualmente con la llave, con esta realización es simultáneamente accionado un interruptor central que hace que un pequeño impulso active los arrollamientos, con lo que las armaduras de éstos efectúan el bloqueo de las puertas. Es obvio que en la práctica los conductores de los vehículos equipados con este sistema de bloqueo confían en el debido funcionamiento del mismo suponiendo que todas las puertas quedan debidamente bloqueadas una vez que el interruptor central ha sido accionado.

El invento arranca de la consideración de que únicamente es razonable efectuar el bloqueo cuando existe la seguridad de que todas las puertas se habían cerrado correctamente. Ya es conocido un sistema de bloqueo de las puertas de los vehículos automóviles en el que unos interruptores y elementos de bloqueo son puestos en serie con el interruptor del encendido de tal modo que los elementos de bloqueo únicamente respondan cuando los interruptores estén cerrados, dando cada interruptor continuidad al paso de la corriente únicamente cuando la correspondiente puer-

ta ha sido cerrada. Un inconveniente de este sistema es el de que por estos interruptores tiene que pasar toda la corriente de funcionamiento de bloqueo de los elementos, con lo que el mismo resulta caro y expuesto a averías. Además se tiene que este diseño no puede aplicarse al dispositivo de bloqueo del tipo que fué anteriormente indicado por el hecho de que en éste el impulso de control de los elementos de cierre es de muy corta duración.

El invento se basa, por tanto, en el problema de disponer de un sistema de bloqueo del tipo anteriormente indicado con el que los elementos de bloqueo únicamente sean controlados cuando todas las puertas o ventanillas (o unas y otras) se encuentren cerradas.

Este problema se resuelve de acuerdo con el invento haciendo que a cada una de las puertas o ventanillas (o a unas y otras) haya asignado un sensor de tipo conocido (p.e. un interruptor) que esté integrado en el bucle del circuito de control de bloqueo entre el interruptor central y el generador de impulsos. Mientras que en los diseños conocidos la señal de control de los elementos de bloqueo es permanente pero es únicamente conducida a dichos elementos de bloqueo cuando los interruptores están cerrados, en la realización de acuerdo con el invento la mencionada señal de control dada por el generador de impulsos únicamente se tiene cuando todas las puertas o ventanillas (o unas y otras) están cerradas. La integración de los interruptores en el circuito de control entre el interruptor general y el generador de impulsos tiene además la ventaja de que las corrientes interrumpidas son mucho más débiles y, por lo tanto, los interruptores mucho más econó

nicos.

Los interruptores pueden estar conectados en serie con el interruptor central y estar diseñados de modo que constituyan una camino conductor cuando las puertas estén cerradas, a pesar de lo cual se prefiere una realización en la que los interruptores están conectados en paralelo y están abiertos cuando las puertas están cerradas. Esta última realización tiene la ventaja de que todos los interruptores de las puertas o ventanas pueden estar conectados a tierra por uno de sus lados, lo cual no es posible con la conexión en serie así como con la realización ya conocida.

Por razones de seguridad es frecuentemente requerido que estos sistemas de bloqueo centralizados de los automóviles no tengan efectividad durante el viaje. Este requerimiento puede ser fácilmente realizado con un desarrollo del invento mediante el cual en el circuito de control del bloqueo hay conectado otro interruptor que impide que se produzca la señal de activación del generador de impulsos y el cual puede ir acoplado p.e. al interruptor del encendido.

Con dicha realización es, no obstante, posible efectuar el bloqueo de las puertas antes de arrancar el motor, con lo que dicho bloqueo continúa existiendo incluso durante el viaje. Con el objeto de impedir este inconveniente que se da en el caso en el que desde el mismo interruptor del encendido se controla también un generador de impulsos que desbloquea los elementos, se hace, de acuerdo con el invento, que este interruptor sea diseñado en forma de conmutador que conecte el generador de impulsos

de desbloqueo de los imanes al circuito de control de bloqueo, con el motor en marcha o al ser introducida la llave del encendido. De este modo se tiene la seguridad de que las puertas bloqueadas de un vehículo son automáticamente desbloqueadas al introducir la llave del encendido. Además, con este desarrollo se tiene el control del adecuado funcionamiento del dispositivo de bloqueo ya que, antes de iniciar el viaje o durante el mismo, mediante el bloqueo manual de la puerta del conductor con la manecilla interior de la misma, que usualmente está también acoplada al conmutador central, el circuito de control del desbloqueo es inmediatamente cerrado y dicha manecilla interior de la puerta vuelta de nuevo a su posición original. De este modo puede el conductor controlar durante el viaje si todas las puertas se encuentran cerradas y todas ellas desbloqueadas.

En realidad este control no es suficiente para todas las circunstancias ya que, pese a que se encuentren cerrados todos los interruptores de las puertas y ventanillas, puede ocurrir que alguno de estos elementos no responda debido a algún defecto. Para eliminar esta imperfección, de acuerdo con un desarrollo del invento con cada elemento de bloqueo se dispone un sensor actuado por el mismo, accionando todos estos sensores un dispositivo de señalización óptico o acústico. Se prefiere que este dispositivo de señalización haga que, por ejemplo, cuando las puertas están cerradas y bloqueadas, se encienda una lámpara de alarma y, para que dicha lámpara de alarma no tenga que estar encendida más tiempo del necesario se hace, también de acuerdo con el invento, que dicho dispositivo de

señalización esté controlado por un elemento temporizador, como puede ser un monoflop.

En un dispositivo de bloqueo de las antedichas características el conductor puede saber por la lámpara de alarma que todas las puertas están cerradas y además bloqueadas. Es por ello esencial que también la misma lámpara sea supervisada.

El invento es descrito a continuación con detalle haciendo referencia al dibujo que se acompaña, en el que

la Fig. 1 es un esquema del circuito de un sistema de bloqueo que comprende unos interruptores conectados en serie que están asignados a las puertas de un vehículo de motor, y

la Fig. 2 muestra el detalle de un esquema con los interruptores conectados en paralelo.

En la realización que se muestra en el dibujo los elementos de bloqueo son accionados electromagnéticamente y comprende cada uno de ellos un arrollamiento 10, 11, 12, 13 y 14 correspondientes a cada una de las puertas y a la tapa del maletero. Acoplados mecánicamente con la manecilla interior de las puertas de la derecha y de la izquierda respectivamente de la delantera del vehículo hay un conmutador central 15 y si acaso 16. A cada una de las puertas y a la tapa del maletero hay asignado un interruptor 17, 18, 19, 20, 21, respectivamente, los cuales, en la posición contraria a la que se muestra, cierran circuito con tierra 22 cuando las puertas están cerradas. Todos estos interruptores 17 a 21 forman una serie conectada con el conmutador central 15 y 16 y forman un circuito de control del bloqueo para la activación de un generador de

impulsos 30. Además un conmutador 23, conectado en serie con los interruptores mencionados, está acoplado con el interruptor del encendido del vehículo de modo (no mostrado en detalle) que su palanca móvil 24 solamente esté en la posición en que se muestra cuando no esté introducida la llave del encendido. Tan pronto como esta llave se inserte, la palanca móvil cambiará de posición siendo conectado el circuito de control de bloqueo al otro generador de impulsos 31 con lo que los imanes 32, 33, 34 y 35 de los elementos de desbloqueo se conectan en paralelo. El maletero no tiene asignado elemento de desbloqueo por no considerarse que sea necesario en la práctica.

A continuación se describe el modo como actúa el sistema de bloqueo valiéndose de un ejemplo práctico. Para empezar, supongamos que el conductor haya sacado la llave del encendido, con lo que el conmutador 23 se pone en la posición mostrada en el dibujo. El conductor y los restantes pasajeros abandonan el vehículo y cierran todas las puertas, estando el maletero también cerrado. Ello significa que todos los interruptores 17, 18, 19, 20, 21 están cerrados. Entonces el conductor bloquea su puerta con la llave y con ello el conmutador central se pone en la posición en que no se muestra en el dibujo. El generador de impulsos 30 es entonces activado ya que con esta operación de conmutación su entrada es conectada a tierra. El generador de impulsos 30, que puede ser un monoflop, produce de momento unos impulsos que excitan los arrollamientos 10, 11, 12, 13 y 14. De este modo el vehículo queda con sus puertas bloqueadas por medio del conmutador central 15. Como el movimiento de los elementos de bloqueo

se percibe fácilmente a oído, el conductor sabe que todas las puertas están bien cerradas. En caso contrario uno de los interruptores 17 a 21 habría quedado abierto y el circuito de control del generador de impulsos 30 no se cerrará.

5

Cuando el conductor o el otro ocupante del asiento delantero accione de nuevo uno de los conmutadores centrales 15 o 16 (estando todas las puertas bien cerradas) con los interruptores que hay en las puertas se cerrará un circuito de control del generador de impulsos 31. Este generador de impulsos emitirá un corto impulso activando con ello a todos los arrollamientos 32, 33, 34, 35 de los elementos de desbloqueo. Entonces el conductor y el resto de los pasajeros penetrarán en el vehículo y volverán a cerrar bien las puertas. Cuando el conductor mete la llave del encendido en el interruptor del encendido 23 éste se pone en la posición en que no se muestra en el dibujo. Si ahora, por ejemplo, es accionada la manecilla del interior de la puerta del conductor y es con ello cambiada la posición del conmutador central 15 a la posición en que se muestra en el dibujo, el circuito de control del generador de impulsos se cierra. Ello significa que todas las puertas del vehículo son de inmediato nuevamente desbloqueadas y con ello la manecilla interior de bloqueo de la puerta del conductor se mueve hacia arriba con lo que el conductor puede ver que todas las puertas del vehículo se encuentran cerradas y desbloqueadas.

10

15

20

25

30

Con el dispositivo de bloqueo tal como ha sido descrito hasta aquí no es posible, sin embargo, reconocer la existencia de un defecto mecánico o eléctrico en el

sistema de bloqueo. Para eliminar esta limitación se disponen los interruptores 40, 41, 42, 43 y 44 que son accionados por el propio sistema de bloqueo. Todos estos interruptores están conectados en serie entre tierra 22 y la

5 entrada de un elemento temporizador 50 a la salida del cual hay conectada una lámpara indicadora 51. Esta lámpara se enciende durante un breve tiempo cuando las puertas del

10 automóvil están bloqueadas (si se quiere puede ser reemplazada por un sistema de señalización acústica) siendo reconocido por el conductor con su destello que todas las puertas estén cerradas y debidamente bloqueadas. Debe ser

15 aclarado respecto a esto que puede hacerse una supervisión de solamente los interruptores 40 a 44 con el elemento temporizador 50 y el medio de control 51 pero que dicha supervisión no será suficiente porque se puede dar el caso de

estando una de las puertas aún abierta se cierre el correspondiente interruptor sin que, por tanto, estén todas las

20 puertas bloqueadas. Por ello es necesario con el tipo de sistema de bloqueo que ha sido descrito que se verifique tanto si las puertas están bien cerradas como el bloqueo de las mismas.

En la Fig. 2 se muestra que los interruptores 17 a 21 pueden ser también conectados en paralelo, con lo que pueden ser puestos a tierra por uno de sus lados. Entonces el conmutador central 15, por ejemplo, puede ser

25 conectado a través de una resistencia 60 con la conexión común de todos los interruptores, siéndole aplicado el potencial positivo. Estos interruptores conectados en paralelo están todos cerrados cuando las puertas del vehículo se

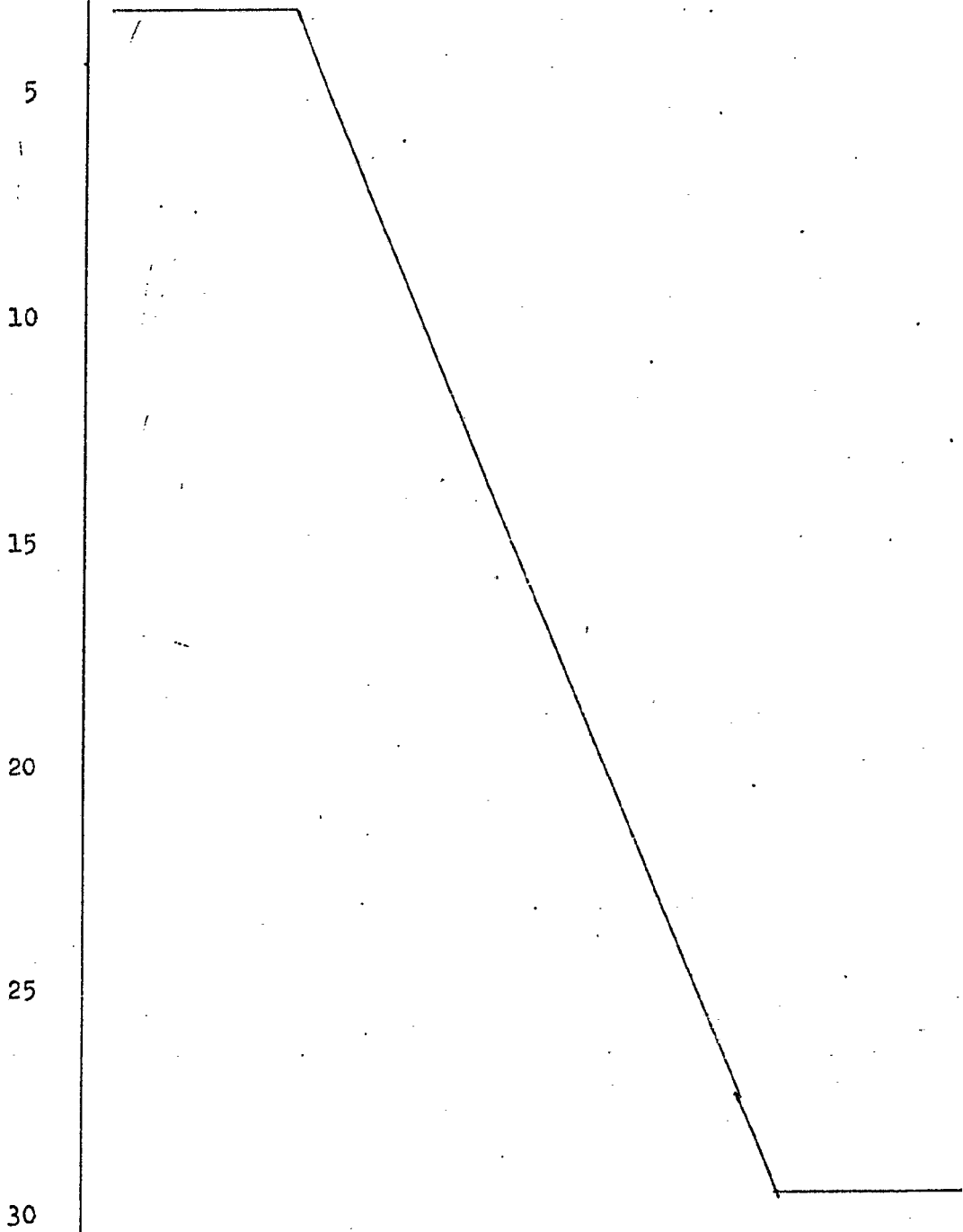
30 abren, con lo que la entrada del generador de impulsos es-

tá conectada a tierra. Unicamente, cuando todos los interruptores están abiertos a la entrada de dicho generador de impulsos 30, se tiene la tensión de suministro positiva y el generador de impulsos 30 es activado por esta tensión positiva momentánea. De igual modo, también es posible la conexión en paralelo de los interruptores 40 a 44 del circuito del elemento de señalización 51.

Con el sistema de control que se muestra pueden ser bloqueadas las puertas así como la tapa del maletero. Sin embargo, el mismo sistema puede ser ampliado para hacer que accionando el conmutador central 15 igualmente las ventanillas e incluso el techo deslizante, si le hubiera, puedan ser bloqueados. Como el bloqueo de una puerta carece prácticamente de sentido mientras que una ventanilla quede abierta, se ve claramente que los demás interruptores que se añadan pueden estar conectados en serie al circuito de control del generador de impulsos 30 además de los interruptores 17 a 21, cerrándose estos otros interruptores únicamente cuando todas las ventanillas (y el techo deslizante, si procediera) están cerrados. Ello significa que el dispositivo de bloqueo únicamente tendrá eficacia cuando todas las ventanillas y las puertas estén cerradas. También ha de admitirse la posibilidad de controlar simultaneamente con el conmutador central 15 unos motores eléctricos para el cierre automático de las ventanillas y del techo deslizante.

La realización de la Fig. 1 tiene la ventaja de que el conductor puede disponer el bloqueo y abandonar el automóvil ya que el circuito de control del bloqueo está preparado de modo que el proceso del bloqueo se inicia

cuando se cierra la última puerta o el techo deslizante.



28068

REIVINDICACIONES

5 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:

10 1ª.- Un sistema mejorado de bloqueo de las puertas o ventanillas de los automóviles, o bien de unas y otras, el cual comprende un conmutador central de acción manual y un generador de impulsos accionado por dicho conmutador central para el control de los distintos elementos de bloqueo, caracterizado porque a cada una de las
15 puertas o ventanillas, o a unas y otras, le es asignado un sensor de tipo conocido, como por ejemplo, un interruptor que está integrado en el bucle del circuito de control de bloqueo entre el interruptor central y el generador de impulsos.

20 2ª.- Un sistema de bloqueo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los interruptores están conectados en serie con el conmutador central y están cerrados cuando las puertas se encuentran cerradas.

25 3ª.- Un sistema de bloqueo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los interruptores están conectados en paralelo y están abiertos cuando las puertas están cerradas.

30 4ª.- Un sistema de bloqueo según la 1ª, 2ª o 3ª de las precedentes reivindicaciones, caracterizado por que en el circuito de control del bloqueo hay conectado

otro interruptor integrado en el bucle del control de bloqueo el cual está acoplado con el interruptor del encendido de modo que cuando la llave del encendido es introducida se bloquea una señal de activación del generador de impulsos de los elementos de bloqueo.

5

5ª.- Un sistema de bloqueo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque dicho otro interruptor está diseñado en forma de conmutador que cuando es introducida la llave del encendido conecta al circuito de control de bloqueo con el generador de impulsos para los imanes de desbloqueo.

10

6ª.- Un sistema de bloqueo según la 1ª, 2ª, 3ª, 4ª o 5ª de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque por los sensores son activados por ejemplo unos interruptores que liberan un dispositivo de señalización óptico o acústico o ambas cosas a la vez.

15

7ª.- Un sistema de bloqueo según la reivindicación 6ª, caracterizado porque el dispositivo de señalización es controlado por los sensores a través de un elemento temporizador, por ejemplo, un monoflop.

20

8ª.- UN SISTEMA MEJORADO DE BLOQUEO DE LAS PUERTAS O VENTANILLAS DE LOS AUTOMOVILES.

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.

25

30

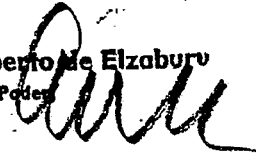
Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 05 JUL 1978

5

P.A.

Alberto de Elizaburu
Per Poder



10

15

20

25

30

28068

MPB.

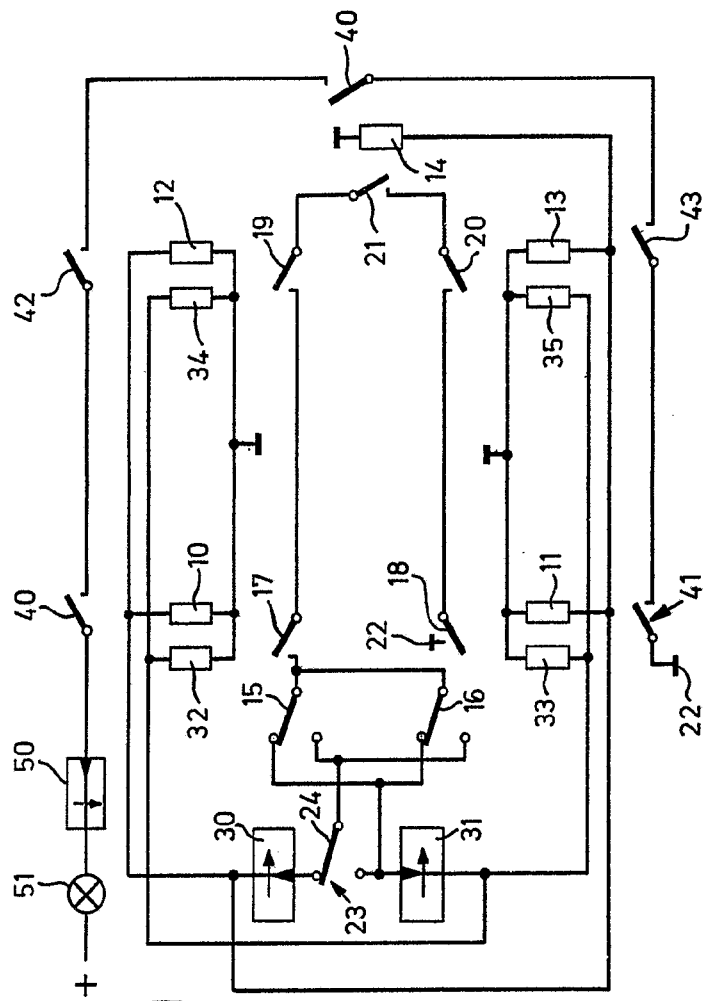


Fig. 1

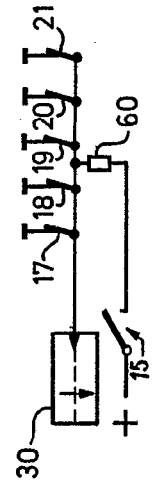


Fig. 2

Alberto de Elizaburk
 Patentanwalt

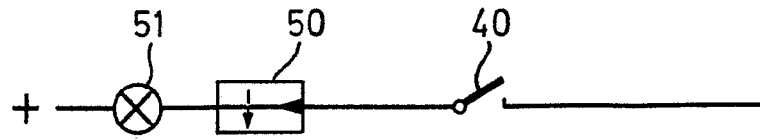


Fig. 1

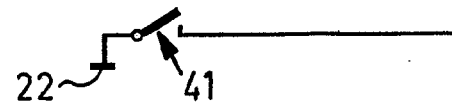
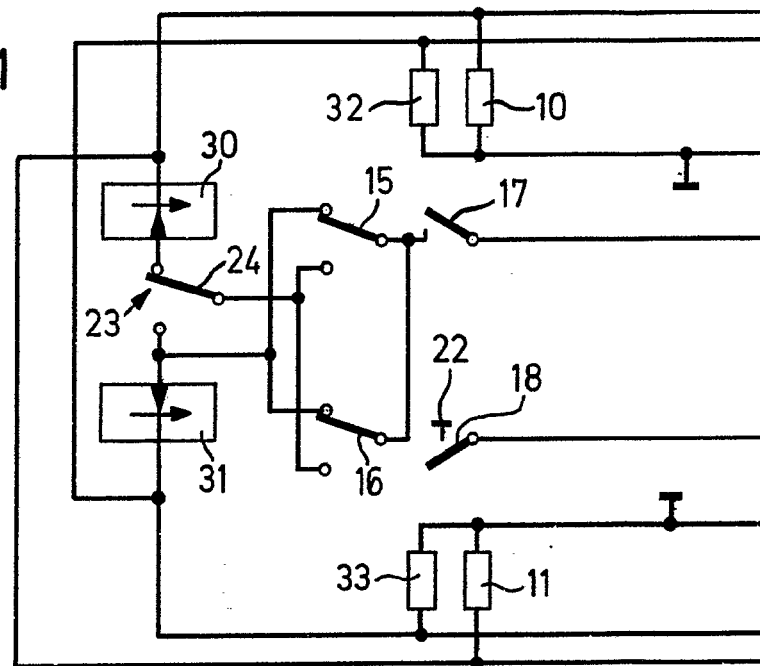
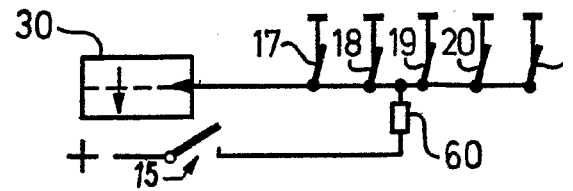
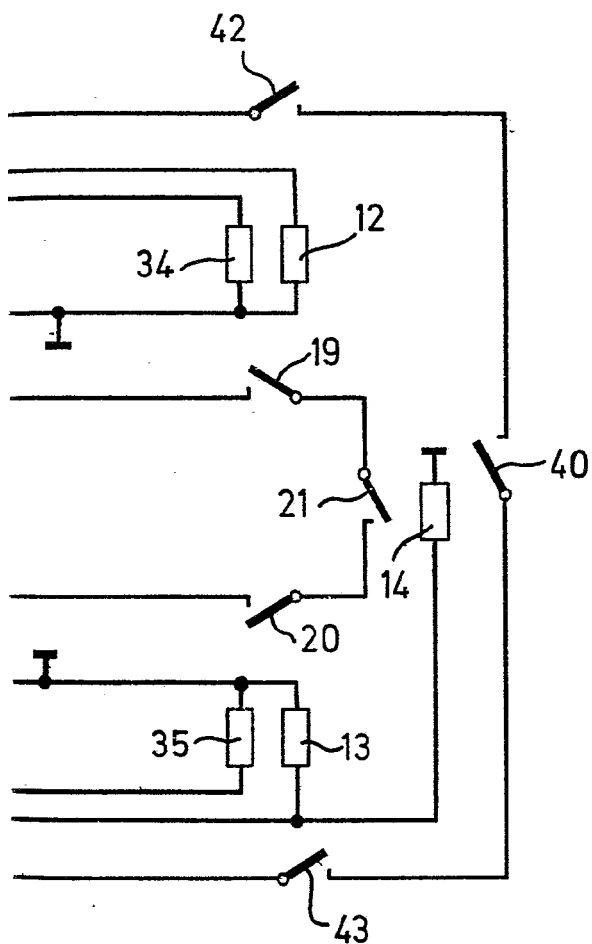


Fig. 2





60

Alberto de Elzburu
Per. Patentes

