

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11 21	NÚMERO 457014	10	A3
		22	FECHA DE PRESENTACION 10 MAR. 1977		

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>G08B; B60R</i>
----	---------------------	----	--

54	TITULO DE LA INVENCIÓN "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE ALARMA".
----	--

58	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION G. Cress, Erlensee, Alemania Occ.
----	--

71	SOLICITANTE (S) D. Kornel SPITZ Haas
----	---

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE CASTELLDEFELS - Pº Can Viñas, 22
--	---

72	INVENTOR (ES)
----	---------------

73	TITULAR (ES)
----	--------------

74	REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella
----	--

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere a unos perfeccionamientos aplicados a los aparatos electrónicos de alarma, especialmente a los destinados a su instalación en vehículos, para poner en evidencia la

5. apertura indebida de las puertas o tapas del mismo o sea sin autorización de su propietario o usuario legal.

- Aunque hasta la fecha se han propuesto diversos sistemas de alarma para automóviles, muchos de ellos adolecen del inconveniente de ser complicados, frágiles, de fácil localización y anulación o bien no producir una verdadera alarma, sea por su limitado efecto avisador o por sus inadecuadas características de llamada a la atención.
- 10.

- Los perfeccionamientos objeto de la presente Patente consisten en la realización de un circuito electrónico acoplable a un automóvil y accionado por la apertura indebida de una de las puertas del vehículo o bien de la tapa del cofre maletero o del motor, de suerte que, al producirse una de tales acciones y en circunstancias determinadas, se verifique el accionamiento de un dispositivo avisador de importante efecto.
- 15.
- 20.

- Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de unos perfeccionamientos en los circuitos electrónicos de alarma, según los principios de las reivindicaciones.
- 25.

En los dibujos:

La figura 1 es el esquema eléctrico de la etapa excitadora del circuito en cuestión, sensible a la apertura de puertas o de tapas de un vehículo y a la extracción del receptor de radio, y la figura 2 una variante del mismo.

La figura 3 constituye la etapa final del propio dispositivo, con diferentes posibilidades de actuación: bocina, luces de posición y otras.

10. Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

-1- y -2-, terminales del circuito de alarma, conectados respectivamente a los polos positivo y negativo de la batería, estando puesto normalmente el negativo a masa, correspondiente a la carrocería del vehículo; -3-, terminal del circuito en paralelo con los interruptores -4- normalmente asociados a las puertas del vehículo y que sirven para encender la luz interior del habitáculo; -5-, conexión de masa del receptor de radio -6- del vehículo, cuando existe; -7-, contacto del interruptor -8- correspondiente a la llave de contacto y arranque; -9-, salida del interruptor secreto -10-, ubicado en un lugar discreto, conocido únicamente del propietario o conductor autorizado del vehículo;

25. -11-, figura 1, condensador que será cargado a través de un contacto del relevador y el interruptor -10-, mientras que el condensador -13- se cargará a través de la bobina -14- del relevador electromagnético y

lleva en derivación la resistencia -15-, de elevado valor; -16- y -17-, contactos del relevador; -18-, transistor; -19-, diodo semiconductor;

- 20-, figura 2, punto de conexión en el que
5. concurren los diodos semiconductores -21- y -22- que impedirán una interacción indeseada entre el interruptor -8- de la llave y el interruptor -10- secreto; -23-, condensador asociado al transistor -24-, cuyo colector proporciona en el terminal -25- una tensión negativa;
10. -26-, condensador asociado al transistor -27-, cuyo circuito de colector comprende la resistencia -28-, asimismo conectada al terminal -25- de salida;

- 30-, figura 3, terminal de aplicación de una tensión positiva; -31-, resistencia para la carga del
15. condensador -32-, asociado al diodo semiconductor -33- y al condensador -34- montados ambos junto al transistor -35-, que se halla acoplado en cascada con el -36- y ambos a la bobina -37- de un relevador electromagnético cuyos terminales -38- quedarán intercalados en el
20. circuito de la bocina y de las luces de posición del vehículo, respectivamente; -29-, punto del circuito del emisor del transistor -35- en el que se tendrá en su momento una tensión positiva.

- El funcionamiento del sistema de alarma que
25. queda descrito puede resumirse así:

Versión de la figura 1: el condensador -11- se halla normalmente descargado, por quedar en derivación con la resistencia -12-; el interruptor secreto -10- se

- conectará estando abierta una de las puertas del vehículo, es decir, con el interruptor -4- de la misma en posición de cerrado, cargándose entonces rápidamente el condensador -13- a través de la bobina -14- del relevador, el cual, estando excitado, atraerá la armadura y la soltará cuando el condensador -13- esté cargado y deje de circular corriente. Terminado este ciclo, se cargará el condensador -11- y la alarma permanecerá inactiva todo el tiempo en que una de las puertas del vehículo se halla abierta. Cuando se cierre la última puerta (es decir, cuando se abran todos los interruptores -4-), el condensador -13- se descargará a través de la resistencia -15- dispuesta en derivación con él y, al final de este proceso, el sistema de alarma quedará en disposición para funcionar.
- 5.
- 10.
- 15.

- Al ser abierta una de las puertas y cerrarse, por consiguiente, el correspondiente interruptor -4-, el condensador -13- se cargará por circular la corriente a través de la bobina -14- del relevador y éste atraerá su armadura, conmutando los contactos -16- y -17- de su dispositivo eléctrico; el condensador -11- se descarga lentamente a través del contacto -16-, saturando el transistor -18-, que determinará la atracción de la armadura del relé hasta que el condensador se halle descargado por completo, constituyendo este sistema una temporización de treinta segundos, aproximadamente (duración de un circuito de alarma).
- 20.
- 25.

Por otra parte, en caso de intento de sustrac-

ción del receptor de radio del vehículo, se produce una apertura del circuito en el lugar marcado -5- en la figura 1, con una desconexión del negativo que pone en estado de saturación al transistor -18- a través de la resistencia -12- y el diodo semiconductor -19-, produciéndose una señal de alarma que durará todo el tiempo en que se halla desconectado el punto -5- del circuito. El contacto -17- permite la aplicación de una tensión positiva al punto -25- que se conectará a la segunda etapa.

La versión de la figura 2 es más económica que la primera, si bien su aplicación es diferente: el interruptor secreto -10- y la llave de contacto -8- conectados a los puntos -7- y -9-, respectivamente, transmitirán tensión positiva al punto -20- a través de los diodos -21- y -22-, el condensador -23- se mantendrá cargado y el transistor -24- en estado de saturación, teniendo una tensión negativa en la salida -25-. Desde el momento en que se abren los interruptores -8- y -10-, el transistor -24- estará saturado durante el período de descarga del condensador -23-, con una duración de uno a dos minutos aproximadamente, tiempo que permitirá que el usuario autorizado del vehículo pueda descender cómodamente de éste y cerrar las puertas. Cuando se abra nuevamente una puerta, cerrándose uno de los interruptores -4-, se cargará el condensador -26-, que saturará al transistor -27-. Cerrada la puerta, se descargará -26-, manteniendo saturado al transistor -27- duran-

- te un ciclo de alarma de una treinta segundos. Durante el retardo en que el transistor -24- se halle saturado, existirá una caída de tensión en la resistencia -28- y, una vez transcurrido el retardo de saturación del transistor, en el punto -25- se presentará una tensión positiva que producirá el disparo de la alarma. Esta última continuará indefinidamente en el caso de que la puerta accionada haya quedado abierta, y se desconectará automáticamente treinta segundos aproximadamente después del
10. cierre de dicha puerta.

El circuito de la figura 3 constituye la etapa final y corresponde a un conjunto temporizador y sistema de intermitencia. Para su actuación se aplicará una tensión positiva al punto -30-.

15. A través de la resistencia -31- se cargará el condensador -32- y simultáneamente, a través del diodo -33-, el condensador -34-, de capacidad unas veinte veces mayor que la del -32-, estando dimensionados dichos componentes de manera que el transistor -35- se sature con un retardo de 5 a 10 segundos. Ello producirá a la vez la saturación del transistor -36- y la circulación de corriente por la bobina -37- del relevador, cuyos contactos -38- activarán respectivamente los circuitos de la bocina y de las luces de posición del vehículo.
20. La saturación del transistor -36- comunicará una tensión positiva al punto -39-, por lo cual, una vez descargado el condensador -32-, dejarán de estar saturados los transistores, y la armadura del relevador volverá a su posi
- 25.

ción de reposo. El ciclo intermitente, de aproximadamente 0,3 segundos, se repite mientras exista tensión positiva en el punto -30-. El didodo -33- evita una descarga rápida del condensador -34-, de manera que durante el ciclo de intermitencias solamente actuará el condensador -32-, de menor capacidad.

5. Según que los transistores -35- y -36- sean del tipo NPN y PNP, respectivamente, o a la inversa, la conexión de las polaridades se hará según la figura 3 o bien inversamente respecto a la misma.

10. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Introducción.

- 1.- Perfeccionamientos en los sistemas electr^ó
5. nicos de alarma, caracterizados esencialmente porque la etapa actuadora, accionada por un contacto de interruptor asociado a cada una de las puertas y tapas del vehí-
culo, comprende un transistor cuyo circuito de base lle-
va conectado, a través de un diodo, el punto de masa del
10. receptor de radio eventualmente instalado en el vehículo y que tiene su otro terminal conectado al polo negativo de la instalación eléctrica, mientras que el emisor queda conectado directamente al negativo, al quedar también asociado un condensador de elevada capacidad, conectado
15. además a uno de los contactos eléctricos conmutados por la armadura móvil de un relevador, figurando otro contac-
to que proporcionará una tensión negativa de actuación de la etapa final, en tanto que el circuito del colec-
tor lleva asociada la bobina del relevador y una red
20. formada por un condensador y una resistencia en deriva-
ción, montados en serie con el conjunto de interruptores asociados a las puertas y tapas del vehículo.

- 2.- Perfeccionamientos en los sistemas elec-
trónicos de alarma, según la reivindicación 1, caracte-
25. rizados porque la etapa actuadora del sistema comprende dos transistores con sus colectores acoplados mediante una resistencia fija, proporcionando uno de ellos la sa-
lida de tensión negativa, en tanto que sus emisores que

dan montados directamente a los polos positivo y negativo, respectivamente, de la instalación eléctrica, figurando entre la base y el emisor de cada transistor un condensador fijo, así como un grupo de interruptores en derivación entre la base de cada uno de los transistores y el circuito emisor del otro, con interposición, en una de las ramas de interruptores, de sendos diodos semiconductores en funciones de protectores.

5. 3.- Perfeccionamientos en los sistemas electrónicos de alarma, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la etapa de salida está formada por dos transistores montados en cascada, uno de los cuales, del tipo PNP, presenta su emisor conectado al polo positivo de la instalación y su colector al polo negativo, con interposición de la bobina del relevador, mientras que el otro transistor, del tipo NPN, presenta su emisor asociado al colector del primero y, entre su base y su emisor, una red retardadora y generadora de intermitencias formada por dos condensadores en derivación y un diodo semiconductor.

10. 4.- Perfeccionamientos en los sistemas electrónicos de alarma, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, siendo del tipo NPN el primer transistor de la etapa de salida, su emisor se halla conectado al polo negativo de la instalación y su colector al polo positivo, con interposición de la bobina del relevador, en tanto que el segundo transistor, del tipo PNP, tiene su emisor y su colector asociados al colector

y a la base, respectivamente, del primero.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurrán en la esencialidad de la Patente de Introducción, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto

5. es:

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE ALARMA".

Consta la presente memoria de once hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

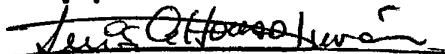
10.

Barcelona, 10 MAR. 1977

P.A. de D. Kornel SPITZ Haas,

ALFONSO DURÁN

p. p.



FE/cp.

FIG.1

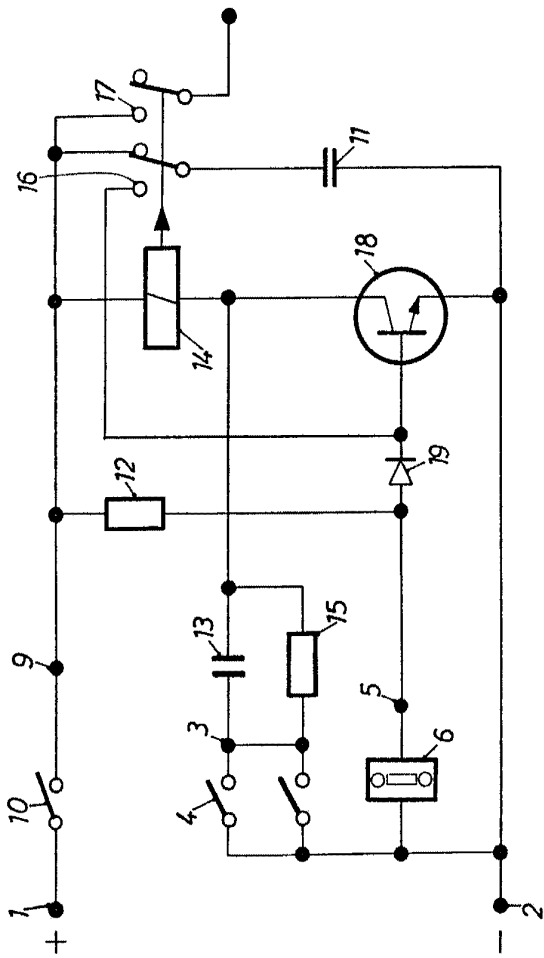


FIG.2

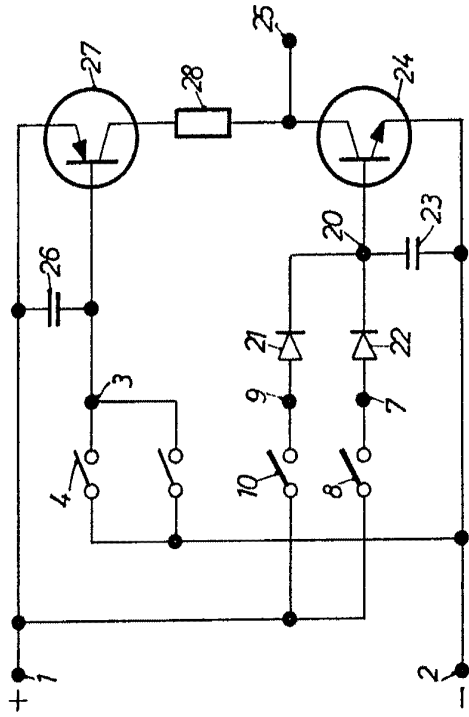
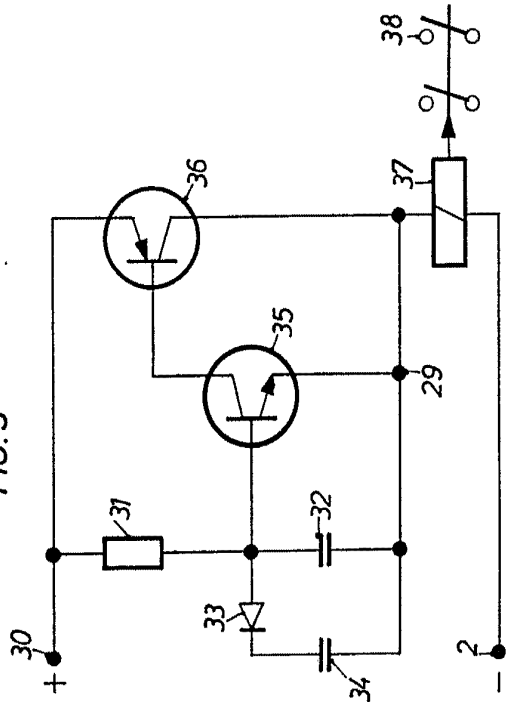


FIG.3



BARCELONA. 10 MAR. 1977

P. I. ALFONSO DURAN

P. P.

Alfonso Duran

D. KORNEL SPITZ HAAS

FIG. 1

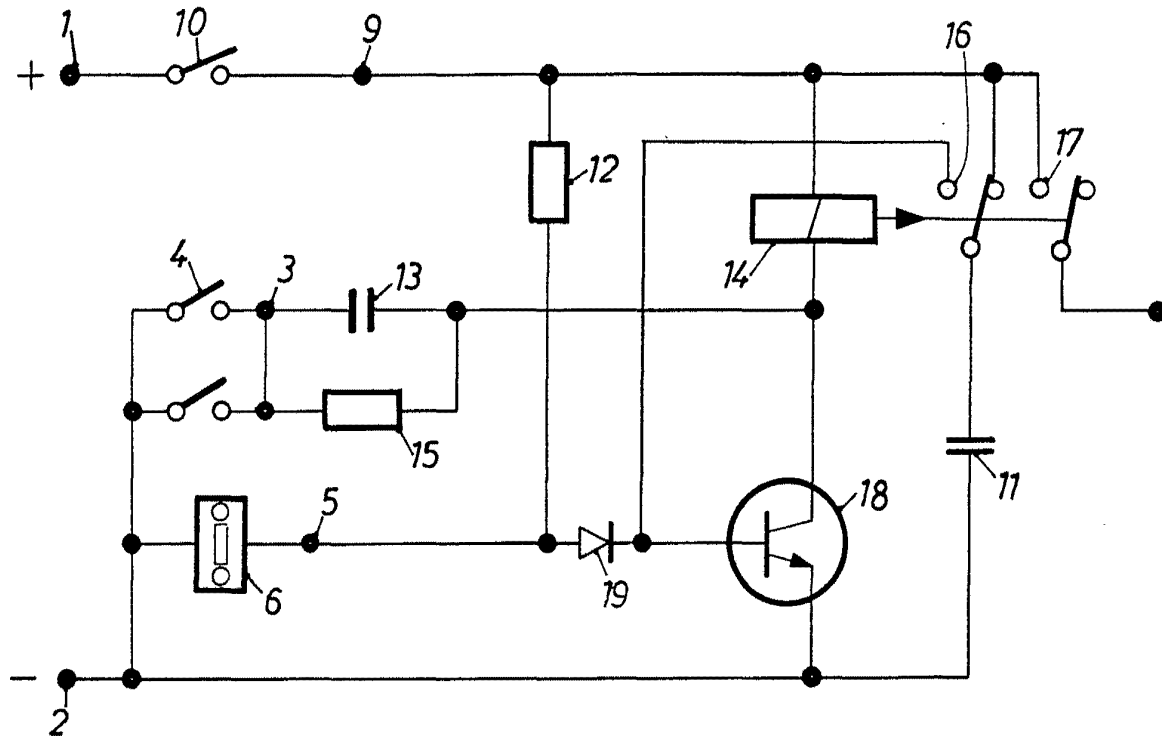
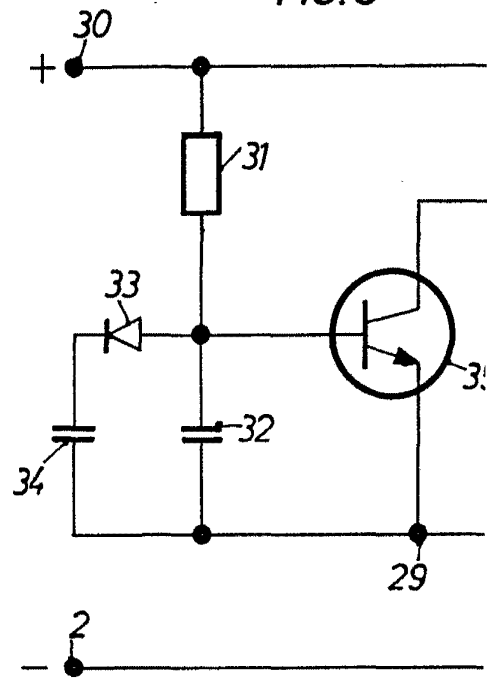


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

FIG. 2

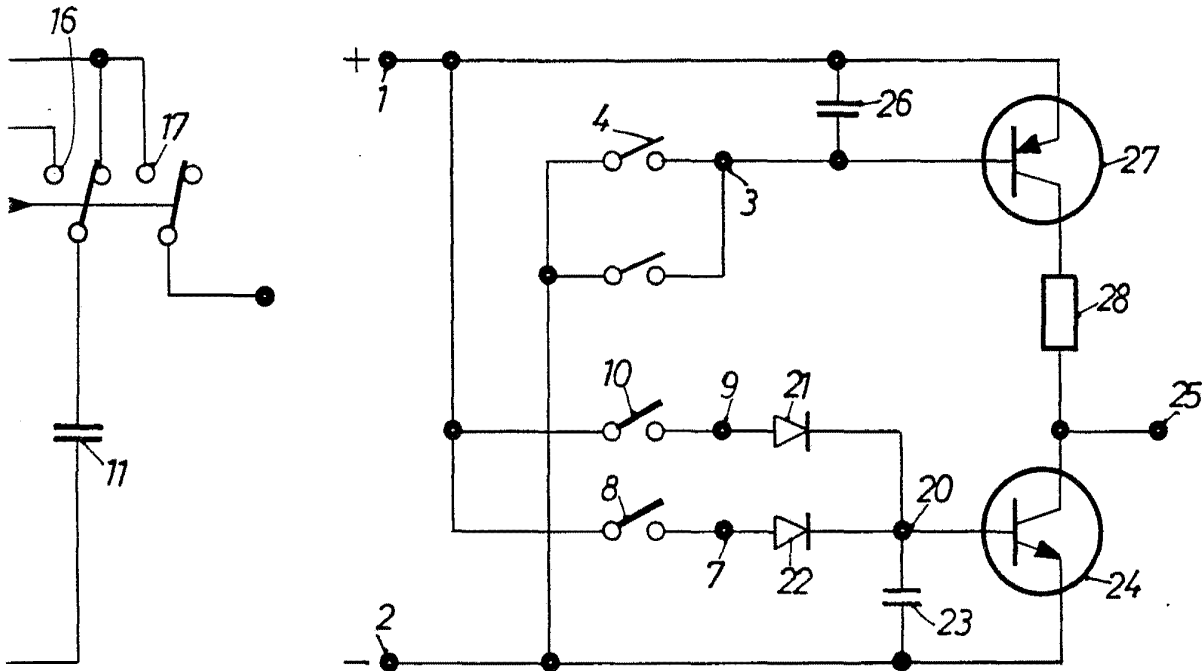
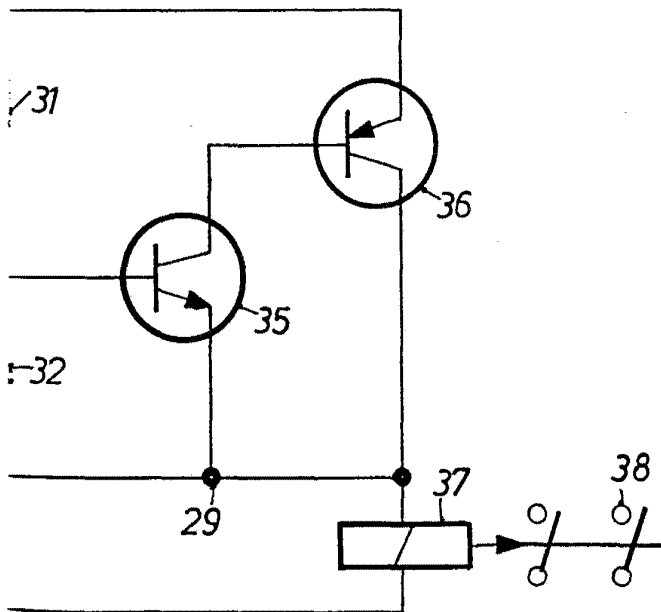


FIG. 3



BARCELONA. 10 MAR. 1977

P. A. ALFONSO DURÁN

P. P.
Alfonso Durán