



ESPAÑA

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑬ Y
	233.552	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	24.1.78	

MODELO DE UTILIDAD  
**233552**

⑭ PRIORIDADES:	⑮ NUMERO	⑯ FECHA	⑰ PAIS
----------------	----------	---------	--------

⑱ FECHA DE PUBLICIDAD	⑲ CLASIFICACION INTERNACIONAL
-----------------------	-------------------------------

⑳ TITULO DE LA INVENCIÓN  
DISPOSITIVO ANTIRROBO POR CLAVE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES

㉑ SOLICITANTE (S)  
D. JUAN ANTONIO LAGO NOVAS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
Presidente Carmona, 10 MADRID

㉒ INVENTOR (ES)

㉓ TITULAR (ES)

㉔ REPRESENTANTE  
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

PPG/ASM

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1           La presente invención, según se expresa en el enun-  
cido de esta memoria descriptiva, consiste en un dispositi-  
vo antirrobo por clave para vehículos automóviles, que ha  
5           sido considerablemente perfeccionado en orden a mejorar sen-  
siblemente la estructura y eficacia de este tipo de disposi-  
tivos existentes, hasta el momento, en el mercado.

          El cada día más frecuente hecho de la sustracción  
de vehículos automóviles en la vía pública, ha originado la  
fabricación y confección de una pluralidad de dispositivos  
10           antirrobo, de muy variadas características y de muy diferen-  
tes concepciones entre ello, entre los que puede destacar-  
se los dispositivos mecánicos, tales y como barras rígidas  
o cadenas provistas de una cerradura y los dispositivos -  
electrónicos, de alta sofisticación o elementalmente senc-  
15           llo. La práctica ha demostrado que los dispositivos anti-  
rrobo pertenecientes al primer grupo citado, no constitu-  
yen una protección eficaz puesto que su punto débil se cen-  
tra en que presenta una cerradura convencional, la cual es  
el punto de actuación para la persona sustractora debido a  
20           la facilidad de apertura de las mismas. Por otro lado los  
sistemas electrónicos, sofisticados o no, actúan general-  
mente sobre el claxón del vehículo generando una señal -  
acústica que, teóricamente, debería poner en fuga al sus-  
tractor. Debido a la proliferación de este tipo de disposi-  
25           tivos, se ha detectado la inoperancia que presentan hoy día  
estos antirrobo electrónicos, puesto que estando preveni-  
do el sustractor de esta circunstancia, le es suficiente  
con desconectar los cables de dicho claxón, el cual, gene-  
ralmente, está ubicado en partes del vehículo accesibles  
30           desde el exterior, teniendo, por tanto, el camino expedito

1 para realizar cualquier operación de inutilización eléctrica del dispositivo antirrobo.

5 El antirrobo que nos ocupa, objeto de la presente invención, elimina todos los inconvenientes anteriormente citados, reuniendo un conjunto de características que le confieren una supremacía total sobre el resto de los anti-  
10 rrobos existentes hasta el momento en el mercado automovilístico. En efecto, el presente dispositivo antirrobo por clave, comienza en una botonera de pulsadores que, opcionalmente, podrá ser fácilmente enchufable y desenchufable al vehículo de modo que pueda ser extraída por el usuario en el momento de abandono del automovil portándola consigo como si de una llave convencional se tratase. Esta botonera de pulsadores tiene por objeto el poder determinar una  
15 clave numérica o alfanumérica que permita o impida, en su caso, la utilización del vehículo. Esta botonera, preferentemente del tipo de las que presentan las calculadoras numéricas digitales de bolsillo, podrá incluso, formar parte del salpicadero del propio automóvil y llevará, en cualquier caso, en su interior un circuito electrónico formado por una pluralidad de thiristores, tantos como dígitos compongan la clave establecida, y conectando exteriormente mediante conductores convencionales con una electroválvula unidireccional.

25 La actuación correcta y secuencial sobre los pulsadores que forman la clave prefijada da lugar a una señal eléctrica, de pequeño voltaje, a la salida del circuito de thiristores, la cual se recibe en la caja que aloja la electroválvula mencionada. Esta contiene en su interior un  
30 nuevo circuito electrónico a cuya entrada se encuentra un

1 relé, insensible a la señal de bajo voltaje y que comunica  
con el circuito de puerta de un nuevo thiristor que contro  
la la activación o no de la electroválvula.

5 Esta electroválvula es susceptible de enclavarse en  
el circuito de alimentación de combustible del vehículo o  
bien en el circuito hidráulico o neumático de los frenos o,  
incluso, en el de embrague. Igualmente, este antirrobo des-  
provisto de la electroválvula, es susceptible de enclavarse  
10 en la caja que aloja a la bobina electromagnética de entra-  
da en servicio del motor de arranque del vehículo.

15 En cualquier caso con la electroválvula adecuada se  
interceptará cualquiera de los circuitos anteriormente men-  
cionados, en caso de no haberse activado la clave prefijada  
y conocida únicamente por el usuario. De esta forma en un  
motor alimentado con gasolina y con la electroválvula inter-  
calada en la conducción de combustible el vehículo sería  
susceptible de ponerse en marcha, en caso de haberse efec-  
tuado un puente en el circuito de encendido, pero detenién-  
dose instantaneamente en el momento en que se hubiese con-  
sumido la gasolina existente en la cuba del carburador, mo-  
20 mento en el cual sería imposible reanudar la marcha por fal-  
ta de combustible. Tratandose de un vehículo con motor Die-  
sel el arranque se vería interrumpido, en circunstancias  
similares y de haberse intercalado la electroválvula en el  
25 circuito de frenos, una vez puesto en marcha el motor del  
vehículo en circunstancias anormales, es decir, sin el con-  
sentimiento del propio usuario, quedaría incapacitado para  
moverse, ya que la presión hidráulica o neumática estaría  
retenida por la electroválvula unidireccional impidiendo  
30 el giro de las ruedas. Es característica interesante el ci

1 tar que esta electroválvula aún estando cerrada no impedi-  
ría la frenada, esto es, que si el vehículo no hubiese si-  
do frenado, en su situación de estacionamiento, una vez  
5 puesto en marcha el motor, y siempre sin haberse deposita-  
do la clave prefijada, podría moverse pero deteniéndose in-  
mediatamente a la primera actuación sobre los frenos quedando  
do estos totalmente bloqueados e imposibilitando al vehícu-  
lo para cualquier desplazamiento.

10 De intercalarse la electroválvula en el circuito  
de embrague, en aquellos vehículos dotados de un circuito  
hidráulico de embrague, la presión quedaría retenida en el  
cilindro del embrague, no transmitiéndose, por tanto, el  
giro del motor a la caja de cambios y quedando por ello -  
imposibilitado el vehículo para su desplazamiento.

15 Por otro lado, en el caso de que la botonera de  
pulsadores, portadora al tiempo del circuito electrónico  
del antirrobo, estuviese ubicada en el automovil, una ac-  
tuación incorrecta sobre cualquiera de los pulsadores que  
no forman parte de la clave daría lugar a la excitación de  
20 un relé que impediría la entrada de corriente eléctrica al  
circuito electrónico, incapacitando a éste para generar la  
señal de mando. Como dato interesante y orientativo para  
dar una idea de la protección que este sistema por clave  
es capaz de aportar a los vehículos, cabe decir que el nú-  
25 mero de claves distintas que es posible formar con una bo-  
tonera de doce pulsadores y mediante una clave de cuatro  
dígitos, viene dado por las variaciones de doce elementos  
tomados de cuatro en cuatro, es decir, que en las condi-  
ciones expresadas se podrían formar un máximo de 11.880  
30 claves distintas, cifra expresiva por si misma de la alta

1 protección aportada por este sistema de clave.

Además, y para prevenir una actuación por parte de la persona sustractora del vehículo en el circuito de acti  
vación de la electroválvula se ha previsto la inclusión,  
5 en su entrada, de un relé que bloquearía la electroválvula en caso de recibir por su terminal de alimentación una se-  
ñal eléctrica equivalente a la de la batería del vehículo. De esta forma y dado que en todo tipo de vehículos no se  
10 dispone más que una tensión eléctrica y sensiblemente igual a la proporcionada por la batería del vehículo, es decir,  
en vehículos automóviles igual a 12 voltios o 24 voltios para los camiones o vehículos de transporte, la única reac  
ción posible, por parte del sustractor, sería la de inuti-  
lización de la electroválvula aportando a su terminal el  
15 polo activo de la batería, operación que inmediatamente dispararía el relé de entrada existente en el interior de la electroválvula, forzándola a su posición de protección anteriormente descrita.

Por todo lo anterior, este dispositivo antirrobo  
20 por clave para vehículos automóviles, que la invención pro  
pone, constituye un útil ideal para la protección de todo tipo de vehículos, no solo de turismo sino también indus-  
triales, los cuales, hasta el momento, quedaban desprovistos en cierta medida de una protección cada día más nece-  
25 saria para ellos.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor compre  
sión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte integrante  
30 de la misma de una hoja única de planos, que con carácter

1 ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1 muestra el diagrama teórico del dispositivo antirrobo por clave para vehículos automóviles que la invención propone en el que pueden observarse los distintos componentes del mismo.

La figura 2 muestra un esquema reducido de la electroválvula utilizada por este dispositivo antirrobo.

10 La figura 3 muestra el circuito teórico del dispositivo antirrobo, en el caso de su acoplamiento al electroimán de activación del motor de arranque del vehículo.

15 A la vista de las mencionadas figuras, y como puede comprobarse, el dispositivo antirrobo por clave para vehículos automóviles objeto de la invención que nos ocupa, queda constituido mediante un circuito electrónico que es comandado por una botonera 1 de pulsadores 2 todos los cuales tienen un borne común 3 al polo activo de la batería del vehículo mediante la actuación sobre la llave de contacto 4 o dispositivo similar existente en el vehículo. Los pulsadores seleccionados para formar la clave quedan asociados respectivamente con el circuito de puerta de los thiristores 5, 6, 7 y 8, dado que en el diagrama representado, la clave estaría formada por cuatro pulsadores. De esta forma la actuación sobre el primer pulsador de la clave dispararía la puerta del thiristor 5 el cual permite el paso de la corriente eléctrica hacia el ánodo del thiristor 6 donde queda retenida hasta la actuación del segundo pulsador que forma la clave. Una situación análoga se repite hasta la salida del circuito en el punto 9, punto en el que la diferencia de potencial existente con la masa, estriba, aproximadamente en unos 2,5 voltios.

20

25

30

1 Sin embargo si en la operación de actuación sobre  
los pulsadores 2, se hubiese actuado sobre uno de los que  
no forman la clave prefijada, se habría activado el relé 10  
intercambiándose la posición representada de sus contactos  
5 móviles 11, con lo cual quedaría interrumpida, de todo pun-  
to, la alimentación eléctrica del circuito electrónico. Es-  
te mismo principio se aplica en el relé 12 ubicado en el in-  
terior del cuerpo de la electroválvula 13 o bien en el se-  
no del motor de arranque 14, en el sentido de que si el sus-  
10 tractor de vehículo aplica la tensión de la batería en los  
puntos 9 o 15 del circuito la posición representada de los  
contactos móviles del relé 12 se intercambiaría impidiendo  
la alimentación eléctrica de la electroválvula o del motor  
de arranque.

15 En condiciones normales, es decir cuando la señal  
de baja tensión está presente en el terminal 15 del circui-  
to la puerta del thiristor 16 queda activada poniendo a es-  
te en conducción de forma que se alimenta la electroválvula  
13 o bien el motor de arranque 14.

20 Los diferentes diodos 17 existentes en el circui-  
to electrónico se han ubicado con objeto de impedir retor-  
nos de corriente, asegurando de esta forma un funcionamien-  
to optimo del dispositivo. Es interesante destacar el redu-  
cido volumen que el circuito de thiristores y la botonera ocu-  
25 pa, circunstancia que es aprovechada para poderse ubicar en  
el interior de una pequeña caja afectada por un conector,  
para poder ser fácilmente extraible y transportable por el  
usuario del vehículo. Además los escasos componentes elec-  
trónicos que afectan a la electroválvula son susceptibles  
30 de ir enclavados en el interior de su carcasa; con lo cual

1 dan lugar a un conjunto extremadamente compacto y robusto fá-  
cilmente ubicable en un lugar inaccesible para cualquier  
persona sustractora.

5 Por último cabe hacer notar que este dispositivo an-  
tirrobo por clave para vehículos automóviles, en cualquiera  
de sus dos realizaciones, es decir, afectado por una elec-  
troválvula de las características mencionadas o por el mo-  
tor de arranque modificado según se ha descrito anteriormen-  
te, o incluso con ambas variantes trabajando simultáneamen-  
te, es de una excelente y fácil aplicación no solo para au-  
tomóviles de turismo sino para cualquier otro vehículo de ti-  
po industrial tales y como camiones de cualquier tonelaje  
y autocares.

10 No se considera necesario hacer más extensa esta  
15 descripción para que cualquier persona perita en la mate-  
ria comprenda perfectamente la idea que se desea patentar  
así como las ventajas que de su realización industrial han  
de derivarse.

20 Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones  
se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclu-  
siva de la idea descrita, de acuerdo con las consideracio-  
nes y puntos que se desea reivindicar, que se concretan en  
las páginas siguientes:

25

30

1           Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5           en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10           proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15           sentarla como nueva y propia.

          Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20           de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

          Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25           tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

          En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30           guientes:

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1a.- DISPOSITIVO ANTIRROBO POR CLAVE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, que estando concebido para su aplicacion en los circuitos de freno o embrague, de combustible o incluso en el motor de arranque de los vehiculos de turismo y camiones, y utilizando una botonera de pulsadores, relés con enclavamiento, componentes de estado sólido y una electroválvula unidireccional, esencialmente se caracteriza por la existencia de un relé de entrada con enclavamiento, susceptible de alimentar a un circuito electrónico principal, compuesto por thiristores, diodos y componentes pasivos, presentando la salida de este circuito, eventualmente, una tensión eléctrica de valor sensiblemente menor que el aplicado a la entrada, con la particularidad de que la existencia de esta tensión eléctrica a la salida es función de una correcta actuación secuencial sobre, preferentemente, cuatro pulsadores de la botonera, que componen una clave prefijada, cada una de las cuales queda asociada al circuito de puerta de cada thiristor del circuito electrónico habiéndose previsto que la actuación sobre cualquier pulsador que no forme parte de la clave activa el relé de entrada cortando la alimentación del circuito, con la particularidad de que dicho circuito electrónico principal está conectado con la electroválvula unidireccional, mediante un circuito electrónico embutido en ella, la cual es susceptible de cortar totalmente el paso del fluido que controla.

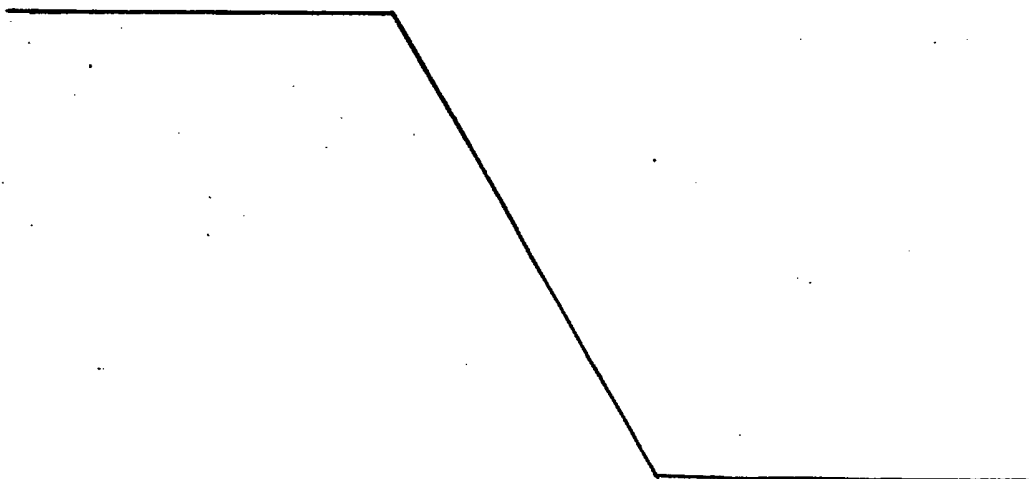
2a.- DISPOSITIVO ANTIRROBO POR CLAVE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES, según la reivindicación anterior caracterizado porque el circuito electrónico acoplado a la electroválvula, recibe en su entrada la señal de salida del cir

1        cuito electrónico principal en uno de los terminales de  
disparo de un relé con enclavamiento que permite la alimen-  
tación del terminal positivo de la electroválvula, activen-  
do dicha señal de salida el circuito de puerta de un thiris  
5        tor que controla la alimentación del terminal negativo de  
la electroválvula, con la particularidad de que la aplica-  
ción en la entrada de este circuito de una tensión eléctri-  
ca equivalente a la de la batería del vehículo, activa al  
relé cortando la alimentación de la electroválvula.

10        3ª.- DISPOSITIVO ANTIRROBO POR CLAVE PARA VEHI-  
CULOS AUTOMOVILES, según reivindicación primera caracte-  
rizado porque en su aplicación sobre el motor de arranque -  
del vehículo, la señal de salida del circuito electrónico  
principal se aplica al terminal de disparo de un relé con  
15        enclavamiento que permite el acceso de la corriente eléc-  
trica al ánodo de un thiristor cuya puerta está controla-  
da por la señal de salida del circuito electrónico princi-  
pal, con la particularidad de que en caso de aplicarse una  
señal de valor equivalente a la tensión de la batería del  
20        vehículo, se disparará el relé impidiendo la alimentación  
del motor de arranque.

25

30



1

4a.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
DISPOSITIVO ANTIRROBO POR CLAVE PARA VEHICULOS AUTOMOVILES.

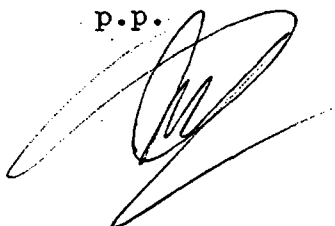
5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 24 de Enero de 1978

BERNARDO UNGRIA

P.P.



10

15

20

25

30

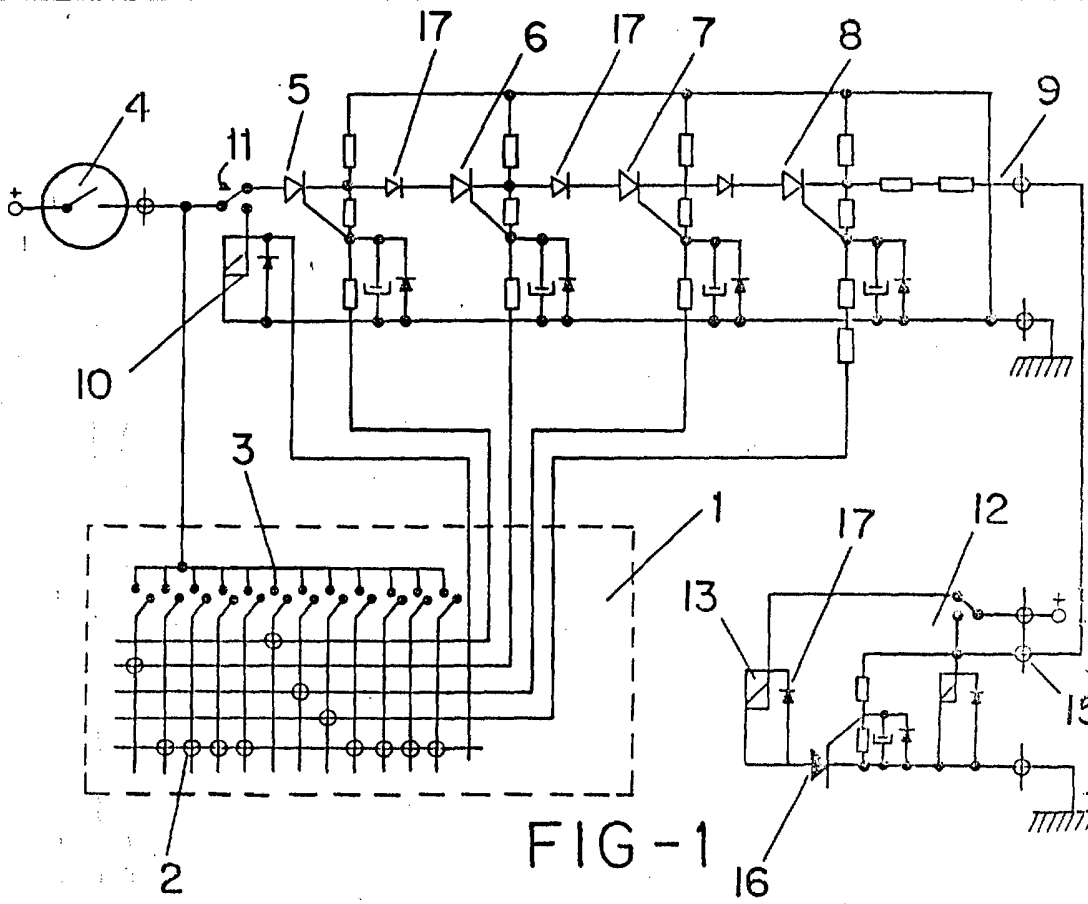


FIG-1

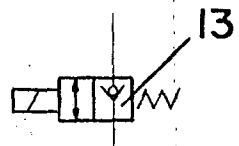


FIG-2

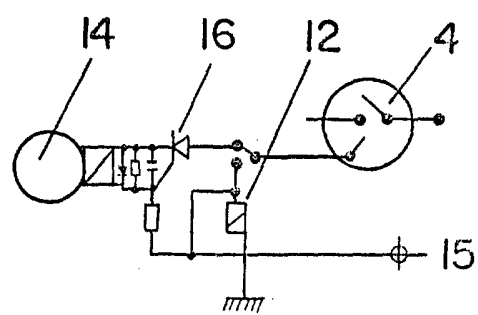


FIG-3

ESCALA VARIABLE

Madrid, 24 de Enero de 1978

BERNARDO UNGRIA

P. P.