

33424

1

memoria descriptiva



P A T E N T E D E I N V E N C I O N
Que se solicita en ESPAÑA, por VEINTE
AÑOS, a favor de ELIBSA ELECTRONICA, S.A.
de nacionalidad española, residente en -
MADRID, calle General Moscardó, 6, por: -
"DISPOSITIVO ELECTRONICO TRANSISTORIZADO
PARA EL MANDO DE UN SOLENOIDE QUE CONTROLA
LA UNA VALVULA HIDRAULICA O NEUMATICA, +-
UTILIZADA EN CIRCUITOS DE ESTOS TIPOS".

=====



5.- Se refiere la presente Memoria Descriptiva, que se une a -
solicitud de Registro como Patente de Invención, a un "DISPOSI-
TIVO ELECTRONICO TRANSISTORIZADO PARA EL MANDO DE UN SOLENOIDE
QUE CONTROLA UNA VALVULA HIDRAULICA O NEUMATICA, UTILIZADA EN -
CIRCUITOS DE ESTOS TIPOS", cuyas características de novedad le
confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen,
ventajas más que suficientes para aspirar al privilegio del -
Registro que se solicita.

10.- El dispositivo Electrónico Transistorizado que a continua-
ción se describe, actúa como un interruptor electrónico, esta-
bleciendo pulsos periódicos de tensión sobre un solenoide.

Un sistema al que este interruptor electrónico es aplica-
ble es al sistema antideslizante para automóviles y vehículos
en general.

15.- Como es sabido, en todos estos sistemas se trata de evitar
que cuando se produce una frenada brusca, se bloquee totalmente
las ruedas del vehículo.

20.- Una forma de evitarlo, consiste en aligerar la carga de -
presión de los frenos en las ruedas traseras, en el momento de
la frenada brusca. Esto se puede conseguir mediante una válvu-
la hidráulica o neumática de tres vías, intercalada en el cir-
cuito de freno de las ruedas traseras, que permite establecer -
una comunicación con un depósito auxiliar.

25.- Para un frenado normal, la válvula permite el paso directo
a los frenos. En caso de frenada brusca, la válvula abre la en-
trada al depósito auxiliar, haciendo que disminuya la presión -
en las ruedas.

30.- Pero esta disminución es conveniente hacerla en forma gra-
dual, que se realiza abriendo y cerrando las válvulas de forma
gradual, cosa que se consigue mediante el interruptor electróni



co, que en el momento de la frenada envía los pulsos de tensión al solenoide.

Para explicar el funcionamiento del Dispositivo Electrónico Transistorizado, se acompaña un dibujo, (Fig. 1), que es el que se nos muestra el gráfico de variación de los pulsos con el tiempo.

El periodo T del tren de pulsos, o sea, el tiempo entre dos pulsos consecutivos, es ajustable, así como la anchura del pulso A .

Durante el tiempo A el interruptor electrónico aplica la tensión al solenoide, y durante el tiempo B , la interrumpe.

La figura 2ª nos muestra las tres fases fundamentales del funcionamiento del dispositivo, donde:

1º.- Es una batería o fuente de alimentación de corriente continua, de tensión V .

2º.- Un oscilador de frecuencia variable, para la variación del periodo T , tiempo entre dos pulsos consecutivos.

3º.- Una etapa de ajuste de anchura de pulso, A , y una etapa de acoplamiento.

Al final de estas etapas está la salida de pulsos al solenoide. La Fig. 3º, nos muestra el circuito electrónico de las fases descritas.

El oscilador de frecuencia variable, consta de un transistor de una unión (unijunction transistor), Q_1 , de un condensador C_1 , de resistencias R_1 , y R_2 y de un potenciómetro P_1 .

Al recibir el condensador C_1 la tensión V de la fuente de alimentación, comienza a cargarse a través del potenciómetro P_1 y en relación al valor de su capacidad, C_1 .

Al alcanzar la tensión del condensador en el punto A , un valor determinado, el condensador C_1 , se descarga a través



del transistor Q_1 y de las resistencias R_1 y R_2 , apareciendo un pulso de tensión en A.

Variando la posición del potenciómetro P_1 , se varia el tiempo entre pulsos sucesivos, o sea la frecuencia.

65.- La segunda fase, o sea, el ajuste de la anchura de pulsos se efectúa acoplando el pulso que aparece en A, mediante el diodo, (D_1), y la resistencia R_3 , al transistor Q_2 , el condensador C_2 y al potenciómetro P_2 , establecen entonces la anchura de pulso, que aparecerá con su anchura deseada en el punto B.

70.- Este pulso es acoplado mediante el condensador C_3 y resistencias R_5 y R_6 y R_7 , a un transistor Q_3 , que actúa como amplificador para mandar a un transistor de potencia, Q_4 .

75.- En el circuito emisor del transistor de potencia (tercera fase, acoplamiento y potencia) están las salidas 1^a y 2^a , donde se conecta el solenoide a controlar.

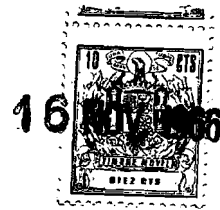
Si se desea fijar la frecuencia de los pulsos y su anchura, a valores no variables, bastará sustituir los potenciómetros P_1 y P_2 por valores fijos de resistencias.

80.- Descrito el invento, así como su montaje y manejo práctico se hace constar que el mismo podrá ser susceptible de modificación, siempre que no afecte a su esencialidad, a lo que se expone en las siguientes.

REIVINDICACIONES

85.- 1a.- "DISPOSITIVO ELECTRONICO TRANSISTORIZADO PARA EL MANDO DE UN SOLENOIDE QUE CONTROLA UNA VALVULA HIDRAULICA O NEUMATICA, UTILIZADA EN CIRCUITOS DE ESTOS TIPOS", caracterizada por tener un oscilador de frecuencia variable, consistente en un transistor de una unión (uni-junction) y dos resistencias, conectados en serie, y todos en paralelo a la red de alimentación. Dicho oscilador consta además de un condensador en serie -

90.-



con un potenciómetro y a través del cual se carga hasta un - -
cierto valor de la tensión en dicho condensador. El pulso que
aparece en la base del transistor se acopla a través de un dio
do a otro transistor, intercalando entre dicho acoplamiento y
95.- una de las líneas de la fuente de alimentación (+) una resis-
tencia R_3 . Entre este segundo transistor y la línea (-) de la
fuente de alimentación, se establece en paralelo otro condensa
dor, que se carga a través de un segundo potenciómetro, en de-
rivación en la red de alimentación, junto con una nueva resis-
tencia. El pulso que aparece en una de las salidas del segundo
100.- transistor, se acopla mediante un tercer condensador y tres nue
vas resistencias, a un tercer transistor amplificador, en deri
vación de la red de alimentación, el cual manda a un cuarto -
transistor de potencia. En el circuito emisor del transistor -
de potencia, están las bornas de salida de todo el dispositivo
105.- para su conexión al solenoide.

2a.- "DISPOSITIVO ELECTRONICO TRANSISTORIZADO PARA EL - -
MANDO DE UN SOLENOIDE QUE CONTROLA UNA VALVULA HIDRAULICA O -
NEUMATICA, UTILIZADA EN CIRCUITOS DE ESTOS TIPOS".

110.- La presente Memoria Descriptiva, consta de cinco hojas -
escritas a máquina y por una sola cara, y un dibujo.

Madrid, 16 NOV. 1966 1.966

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LA HERRAN

F. S.

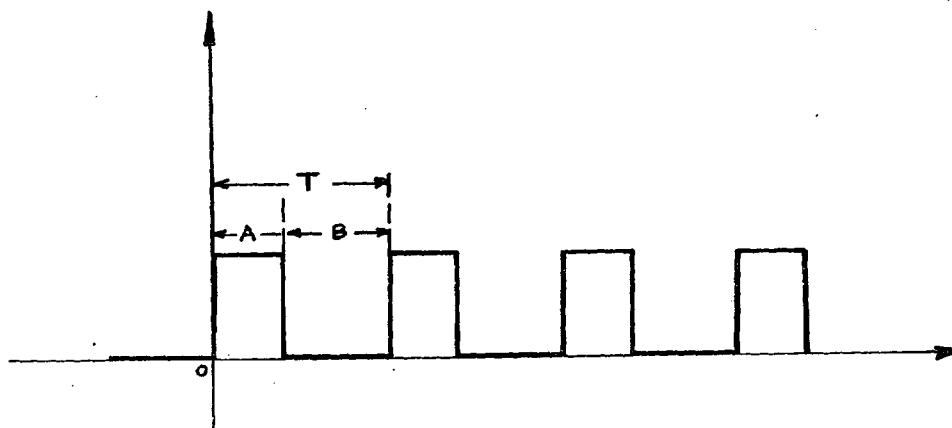


FIG.1

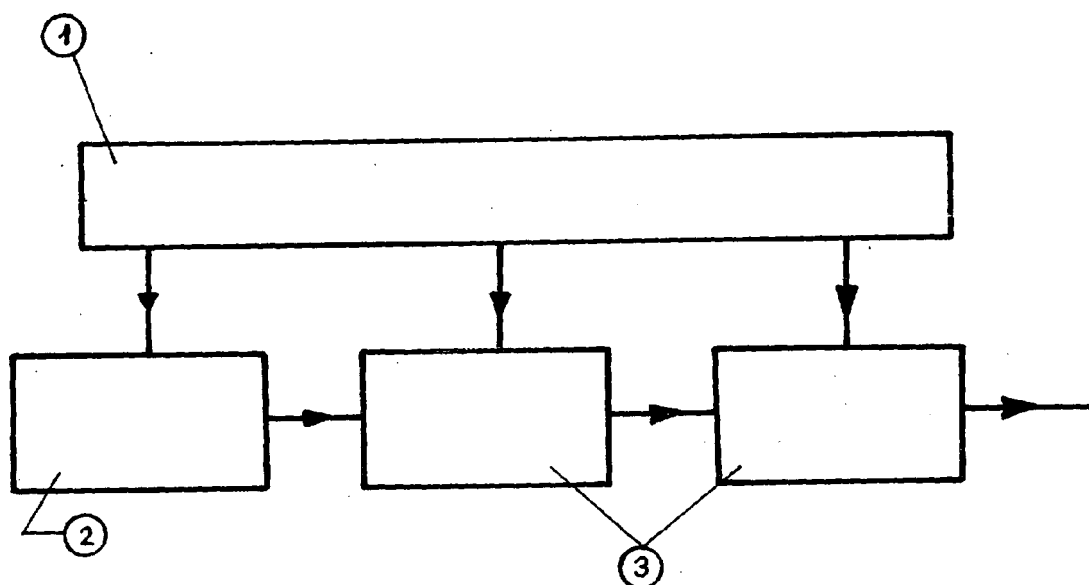


FIG.2

escala variable.
MADRID, 6 NOV. 1966

ESCUELA DE LA INGENIERIA

800404

800404

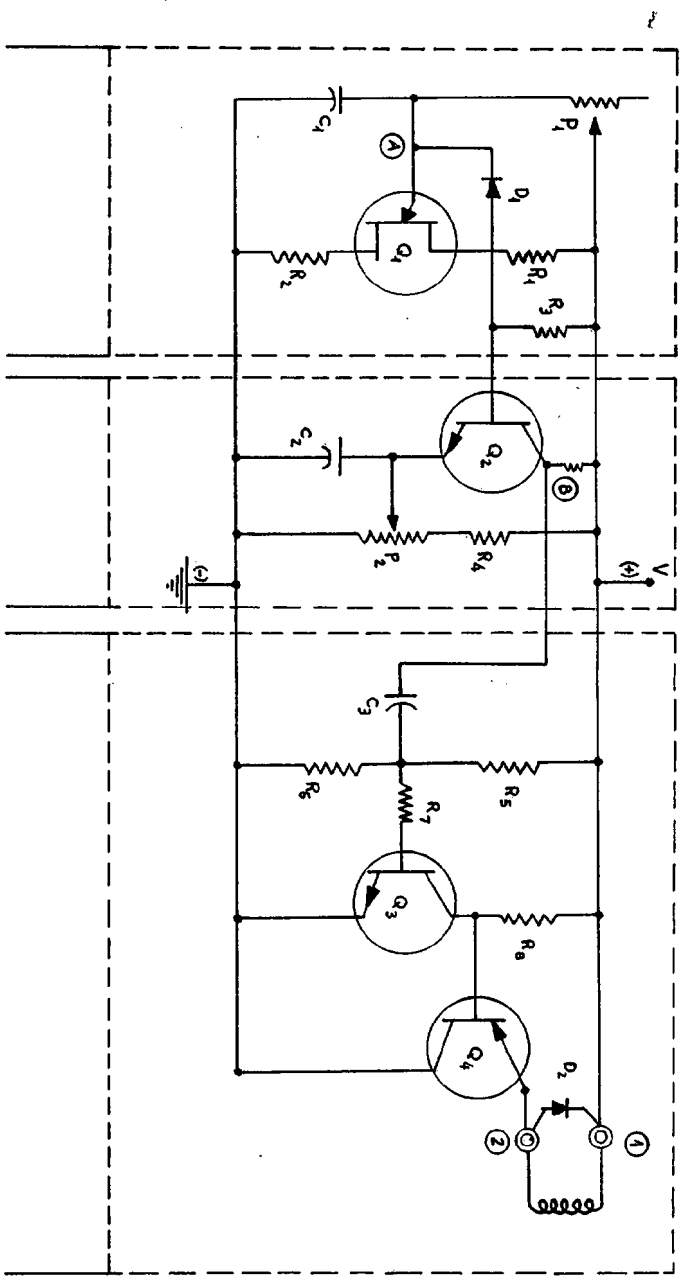


FIG. 3

escala variable.
MADRID, 5 NOV 1988