



1970

381198

381198

SECCION TECNICA
CLASIFICACION: B-60
ASIGNATURAS: Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

SOLICITANTE: WESTFALISCHE METALL INDUSTRIE KG
HUECK & CO.

RESIDENCIA: POSTFACH 604 - 4780 LIPPSTADT - Alemania.

ENUNCIADO: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA
PATENTE PRINCIPAL No. 370.594 POR: "SIS-
TEMA ELECTRONICO DE INTERMITENCIAS PARA
VEHICULOS"

Prioridad: Patente alemana No. P 19 36 122.9 del 16-7-69.

- 2 -
381198



1 La solicitud principal 370.594 se refiere a
un sistema electrónico de intermitencias para vehículos
con un multivibrador inestable, formado por dos transisto-
res y un condensador de acoplo, y un relé electromagnéti-
5 co que acciona las lámparas de intermitencia y que está
gobernado por el multivibrador. El invento de acuerdo con
la solicitud principal, consiste en que la base del pri-
mer transistor está conectada al circuito de corriente de
las lámparas de intermitencia. De este modo se consigue
10 extraer el primer transistor del campo activo y que el cir-
cuito puede utilizarse de forma que pueda desprejarse la
amplificación de corriente de los transistores.

15 El presente invento se refiere a un ulterior
perfeccionamiento del sistema electrónico de intermiten-
cias de la solicitud principal. Está caracterizado porque
el multivibrador está montado con transistores complemen-
tarios. Preferentemente se dispone el relé en el circuito
de colector del transistor n p n . Gracias a la configura-
ción del sistema electrónico de intermitencias, según el
20 invento, se obtiene especialmente la ventaja de que en es-
tado de reposo es menos sensible contra las variaciones
de tensión que en los vehículos se presentan con frecuencia.
Otra ventaja, consiste en que puede ajustarse con mayor fa-
cilidad un relé de control, que acciona la lámpara de con-
25 trol.

A base de un ejemplo de ejecución, del cual
pueden deducirse otros detalles y ventajas, se describe
el invento con mayor detalle. El plano muestra un esquema
de un sistema electrónico de intermitencias montado de
30 acuerdo con el invento.



1 El multivibrador está compuesto fundamental-
mente por los dos transistores T 1 y T 2, ejecutados como
transistores complementarios, por el condensador C 1 que
está dispuesto entre la base del transistor T 1 y el co-
5 lector del transistor T 2, así como por diferentes resis-
tencias de base y de colector. En el circuito de colector
del transistor T 2 se encuentra el arrollamiento de un re-
lé Rel 1, cuyo contacto a1 sirve para conectar el circuito
de corriente de la lámpara de intermitencias. El conmuta-
10 dor S sirve para conectar el grupo de lámparas de intermi-
tencia B1 izquierdo o derecho. En el circuito eléctrico de
la lámpara de intermitencia se encuentra dispuesto, además,
un segundo relé Rel 2, cuyo contacto a2 conecta la lámpara
de control KL. A través de la resistencia R 4 está unido el
15 circuito eléctrico de la lámpara de intermitencia con la
base del transistor T 1.

Paralelamente al arrollamiento del relé Rel 1
se encuentra una resistencia R 6 que sirve para la deriva-
ción de las tensiones de inducción. Puede ser sustituido,
20 en la forma conocida, por un diodo. Un condensador más pe-
queño C 2, dispuesto entre la base del transistor T 1 y el
polo positivo de la red de alimentación del vehículo, sir-
ve igualmente como antiparasitario.

A continuación se describe el funcionamiento
25 del sistema de intermitencias, montado según el invento:

Estando abierto el conmutador S se encuentra
cerrado el transistor T 1 ya que su base está conectada a
través de la resistencia R 5, al polo positivo de la red de
alimentación del vehículo. También está cerrado el transis-
30 tor T 2, está desexcitado el relé Rel 1 y abierto el con-



1970

381198

1

tacto de trabajo al. El condensador C 1 se encuentra en estado descargado.

5

Si con el conmutador de cambio de dirección S, se acciona el grupo de lámparas de intermitencia izquierdo o derecho, la base del transistor T 1 se conecta, a través de las lámparas de intermitencia y de la resistencia R 4, al polo negativo de la red de alimentación del vehículo. Así el transistor T 1 se hace conductor. A través de la resistencia R 1 fluye una corriente de base. Con ello, también se hace conductor el transistor T 2. Debido al acoplamiento de reacción del colector del transistor T 2 a través de la resistencia R 2 y del condensador C 1 sobre la base del transistor T 1 se produce una corriente de base adicional en el transistor T 1 y con ella, una conmutación más rápida del multivibrador.

10

15

Se cierra el contacto del relé a y con ello se suspende la acción sobre la base del transistor a través de la resistencia R 4. El acoplamiento de reacción a través de la resistencia R 2 y del condensador C 1 mantiene al transistor T 1 en estado conductor. El transistor T 2 también permanece conductor y se carga el condensador C 1.

20

25

Cuando el condensador C 1 está cargado, de forma que la corriente de base para el transistor T 1 no resulta ya suficiente, se cierra este transistor T 1. También se cierra el transistor T 2. En este caso también se favorece este proceso por medio del acoplamiento de reacción a través de la resistencia R 2 y del condensador C 1. El relé Rel 1 no se desexcita inmediatamente.

30

Hasta que el relé Rel 1 no haya abierto el contacto al no tiene lugar una descarga del condensador C 1

381198



1970

1 a través de las resistencias R 2 y R 5 y del arrollamiento
del relé Rel 1. Durante la descarga del condensador C 1
se produce por tanto una tensión de corte en la base del
transistor T 1. Cuando la descarga del condensador ha de-
caído tanto que la tensión de base, por acción sobre las
5 lámparas de intermitencia BL y la resistencia R 4, vuelve
a ser negativa, empieza un nuevo ritmo de intermitencia
durante el tiempo que permanece cerrado el conmutador S.

10 El emisor de intermitencias, de acuerdo con
el invento, muestra una gran estabilidad, especialmente
frente a las tensiones de la red de alimentación. Al aumen-
tarse la tensión aumenta la relación del tiempo de encen-
dido respecto al de apagado. Con ello, no se enfrían tanto
las lámparas de intermitencia y se evita que se presente
15 un salto de corriente elevado que, en otro caso, se produ-
ciría por la tensión más elevada. De ésta forma se puede
ajustar con mayor facilidad el relé de control Rel 2 ya
que no queda expuesto a grandes variaciones de intensidad
de corriente. Por otra parte, todo el multivibrador es me-
20 nos sensible contra variaciones de tensión en estado de
reposo. Es prácticamente imposible una excitación involun-
taria.

En resumen, el primer Certificado de Adición
que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25

30

- 6 -
381198



REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25
30


1. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 370.594 por "sistema electrónico de intermitencias para vehículos", con un multivibrador inestable formado por dos transistores y un condensador de acoplamiento y con un relé electromagnético que conecta las lámparas de intermitencia y que está gobernado por el multivibrador, en el que, la base del primer transistor está conectada al circuito eléctrico de las lámparas de intermitencia, caracterizadas porque el multivibrador está montado con transistores complementarios (T 1, T 2).

2. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 370.594, por: "sistema electrónico de intermitencias para vehículos", según la reivindicación 1, caracterizadas porque el relé se encuentra en el circuito eléctrico de colector del transistor n p n (T 2).

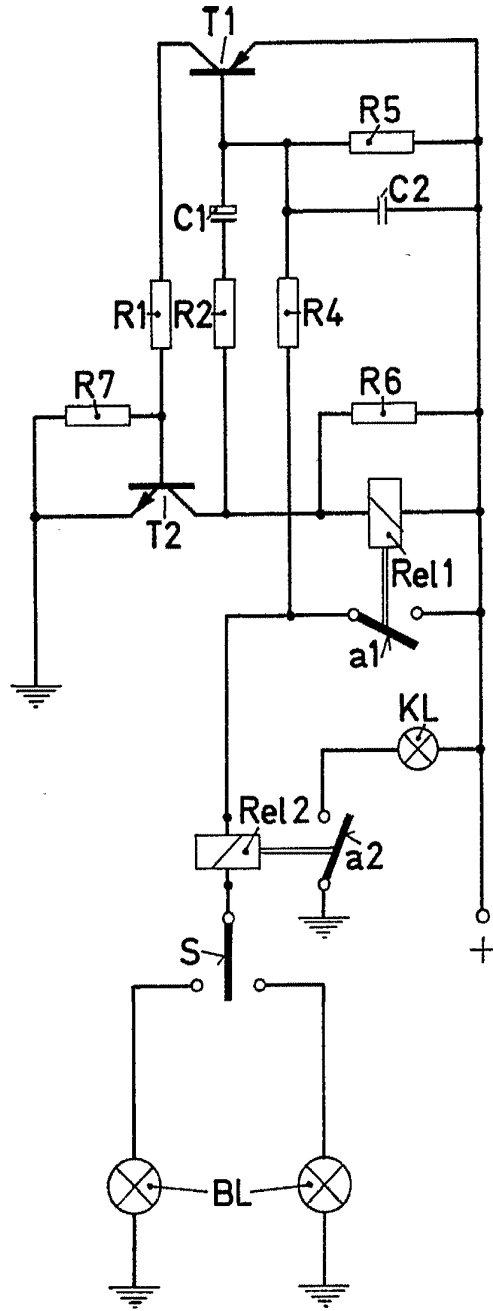
3. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Primer Certificado de Adición que se solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL No. 370.594 POR: "SISTEMA ELECTRONICO DE INTERMITENCIAS PARA VEHICULOS".

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

Madrid, 26 Junio 1970
BERNARDO UNGRIA
P.P.



381198



ESCALA VARIABLE
MADRID, 26 DE junio DE 1970
BERNARDO UNGRÍA
P. P.