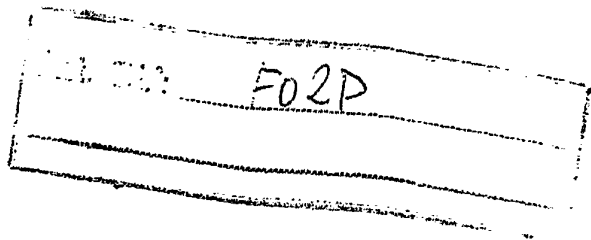




419304

419304



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL
Nº 404.751, POR: SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO PARA
AUTOVEHICULOS".

Solicitante: FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S.A., entidad española,
con domicilio en Madrid, calle de Hermanos García
Noblejas nº 19.

Inventor: D. Francisco-Javier Lanzas Galvache.

419304



El presente Certificado de Adición tiene como finalidad la introducción de una mejora a la Patente de Invención nº 404.751 por "Sistema de encendido electrónico para autovehículos", utilizando además el procedimiento descrito en nuestra Patente de Invención nº 393.129, por "Procedimiento para obtener tensiones de encendido de tiempo de elevación corto con duración de arco grande en sistemas de encendido de descarga capacitiva".

Con la introducción de estas mejoras se ha conseguido eliminar el elemento sensor del estado de la batería, ya que un cálculo adecuado del transformador del convertidor, permite obtener tensiones de salida para la carga del condensador, que son prácticamente constantes con el estado de carga de la batería.

Por otra parte, se ha introducido una realimentación en el funcionamiento de un transistor que controla el "encendido y apagado" del convertidor para evitar oscilaciones indeseadas de éste.

Por último, se ha modificado el circuito del transformador de alta tensión incluyendo un condensador en paralelo con el arrollamiento primario auxiliar para obtener una mayor duración de arco.

Con el fin de facilitar la comprensión del objeto del presente Certificado de Adición, se ha descrito a continuación haciendo referencia al esquema de la figura anexa, en la que se ha indicado:

- (1) Interruptor
- (2) Batería
- (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9) Resistencias
- (10), (11), (12), (13) Transistores
- (14), (15), (16), (17), (18) Diodos
- (19) Diodo controlado
- (20) Distribuidor de encendido
- (21) Transformador
- (22), (23), (24) Arrollamientos

..//..

419304



- (25) Transformador (Bobina de A.T.)
- (26), (27), (28) Arrollamientos
- (29), (30), (31) Condensadores
- (32) Circuito de disparo

5 El funcionamiento es el siguiente:

Al cerrar el interruptor (1) de la batería (2), y puesto que el condensador (30) está descargado, el transistor (10) está al corte ya que no tiene corriente de base: como consecuencia de ello, los transistores (11), (12) y (13) están en saturación por tener sus bases polarizadas positivamente. Existe una intensidad en el arrollamiento (22) creciente en forma exponencial debido a la presencia de la inductancia del arrollamiento, que induce una tensión en el arrollamiento (24) que da origen a una realimentación positiva que mantiene a los transistores en saturación. El transformador (21) es de núcleo saturable y por tanto, al producirse la saturación del núcleo, se anula la tensión e incluso se invierte en el arrollamiento (24) y por tanto se origina una corriente que polariza inversamente los transistores (13), (12) y (11) llevándolos bruscamente al corte.

La variación de flujo ocasionada al ~~interrumpirse~~ ^{en} la corriente en el arrollamiento (22) induce una tensión en el arrollamiento (23) cargándose el condensador (30) a través del diodo (17).

La tensión del condensador (30) se aplica a una cadena potenciométrica constituida por las resistencias (3), (4) y (5) y el punto A de unión de las resistencias (3) y (4) se eleva a la base del transistor (10) que conduce y se satura manteniendo los transistores (11), (12) y (13) al corte; en ausencia de señal de disparo para el diodo controlado (19), el condensador (30) se descarga a través de la cadena potenciométrica (3), (4) y (5); cuando el potencial del punto A es menor que la V_{BE} del transistor (10) se

419304

3 OCT 1973

-3-



5 inicia la conmutación del mismo, y por tanto la del transistor (13),
cuya tensión de colector desciende y como consecuencia de ello baja
la intensidad de base del transistor (10) que estaba alimentado
también a través de la resistencia (9), con lo cual pasa rápida-
mente al corte el transistor (10) repitiéndose el ciclo con una
frecuencia baja.

10 Cuando existe un impulso en el electrodo de disparo del
diodo controlado (19), el condensador (30) se descarga sobre el arro-
llamiento (27) del transformador (25), induciendo una alta tensión
en el arrollamiento (28) que es llevada a la toma central del dis-
tribuidor de la forma clásica.

15 El funcionamiento de la bobina de A.T. (25) se describió
suficientemente en nuestra Patente de Invención nº 393.129, citada
anteriormente en esta memoria, existiendo la única variante de sus-
tituir un diodo en paralelo con el arrollamiento (26) por un con-
densador (31), que posteriormente será reivindicado en el Presente
Certificado de Adición.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del Certificado
de Adición, así como el esquema de su realización en la práctica,
solamente cabe añadir que en conjunto y partes descritas es posi-
ble introducir cambios, siempre que tales alteraciones no supongan
una variación sustancial del objeto del invento.

N O T A

25 El Certificado de Adición que se solicita para España
de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MEJORAS
INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 404.751, POR:
"SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO PARA AUTOVEHICULOS", según las
características esenciales de las siguientes:

pe

..//..



REIVINDICACIONES

5. 1ª.- "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 404.751 por: Sistema de encendido Electrónico para autovehículos", caracterizadas esencialmente por incluir tres diodos en la realimentación positiva con objeto de polarizar inversamente a los transistores de la cadena amplificadora.

10. 2ª.- "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 404.751 por: Sistema de encendido Electrónico para autovehículos", conforme la reivindicación 1ª, caracterizadas esencialmente por haber introducido una realimentación mediante resistencias en el circuito potencimétrico del condensador de carga para mejorar la conmutación.

15. 3ª.- "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 404.751 por: Sistema de encendido Electrónico para autovehículos", conforme las reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente por utilizar una realimentación negativa mediante un condensador con objeto de mejorar la conmutación.

20. 4ª.- "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal nº 404.751 por: Sistema de encendido Electrónico para autovehículos", conforme reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente por utilizar un condensador en paralelo con el arrollamiento primario auxiliar para obtener una mayor duración de arco.

25. 5ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 404.751 POR: SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO PARA AUTOVEHICULOS".

./..

kg



Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria, que consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara, y acompañada de dibujos.

Madrid, 3 de octubre de 1973

FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS, S. A.

P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M. Dolores Jaquero

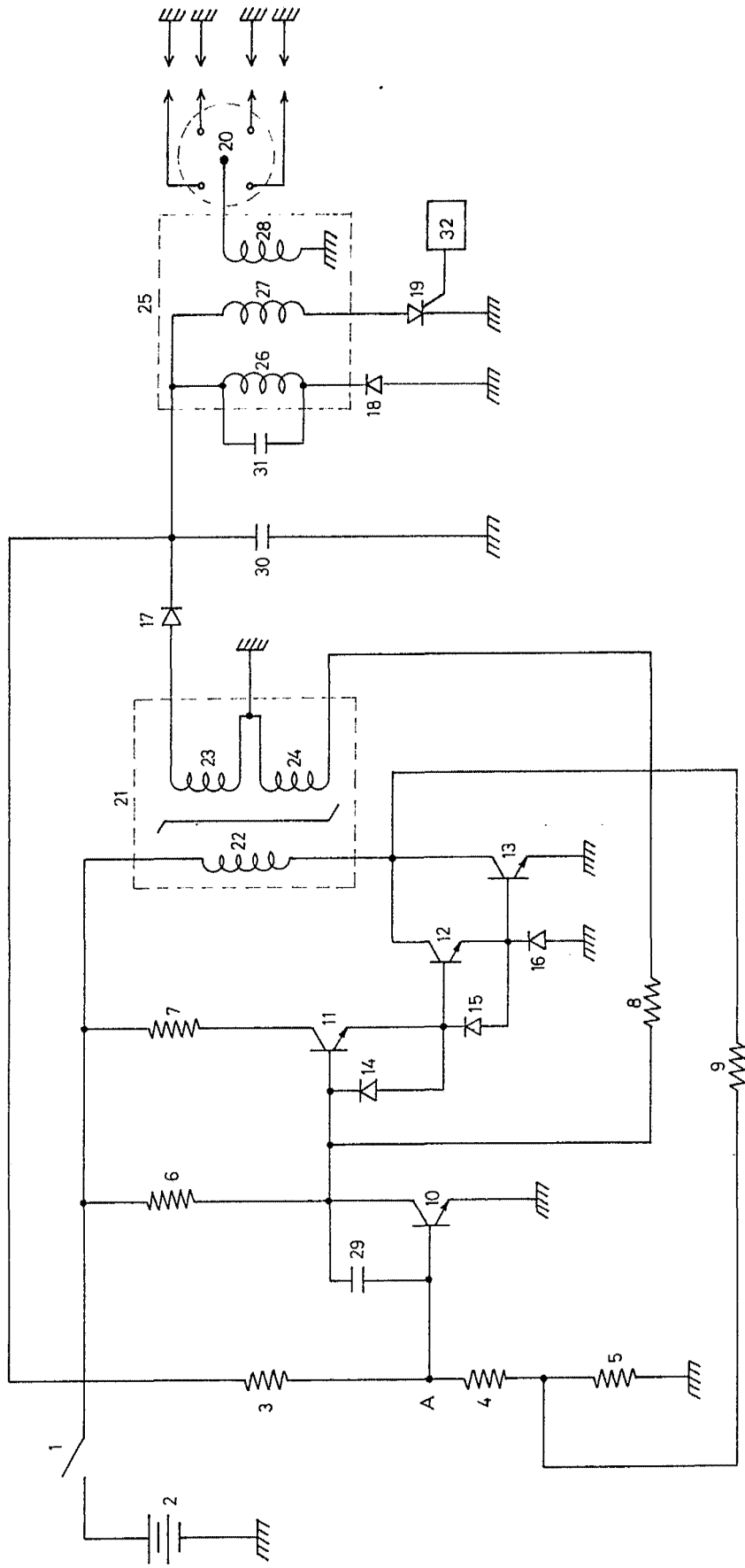
Res

419304

419304

530

530

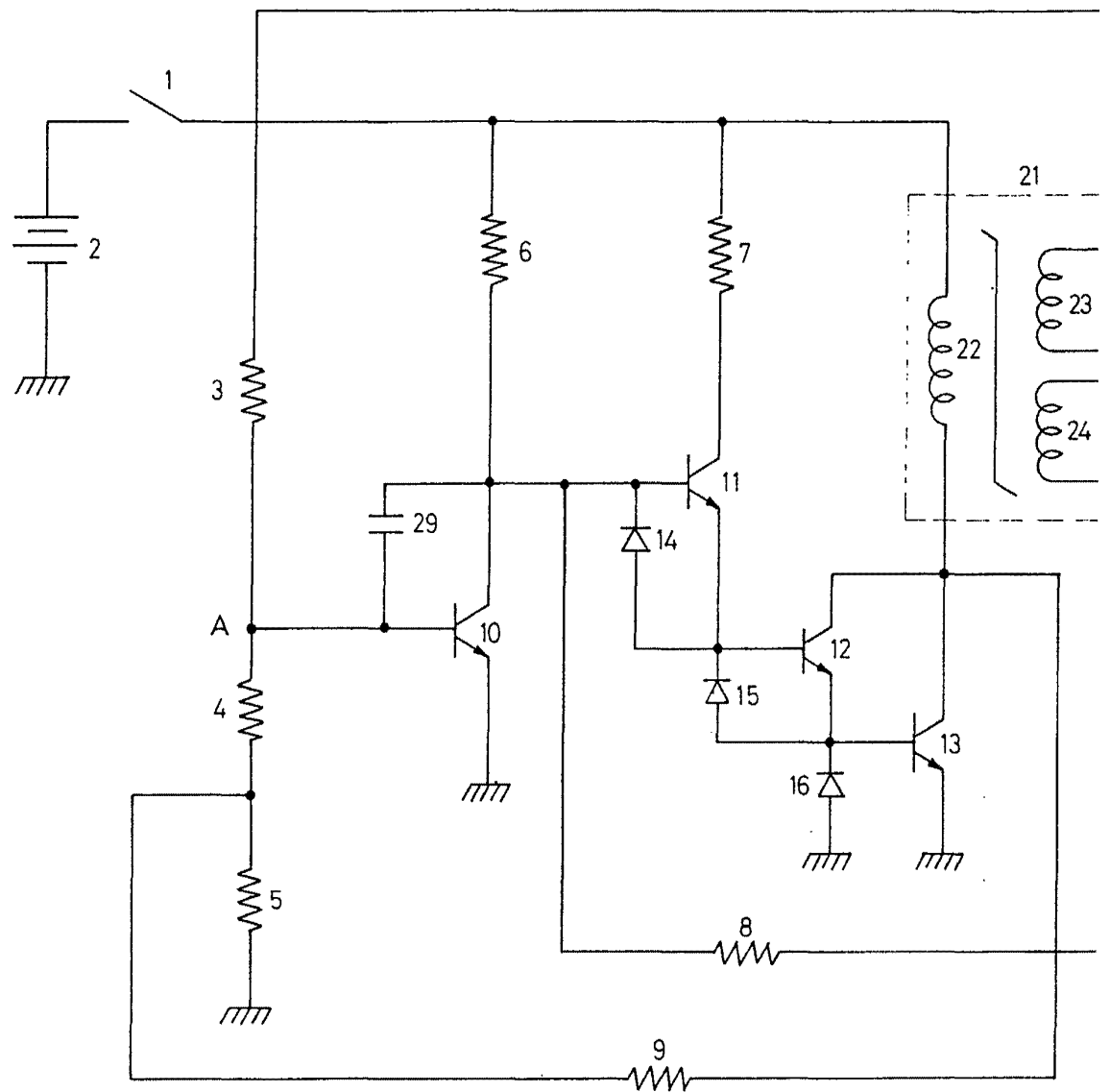


3 OCT. 1973

MADRID
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S. A.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
F.P.

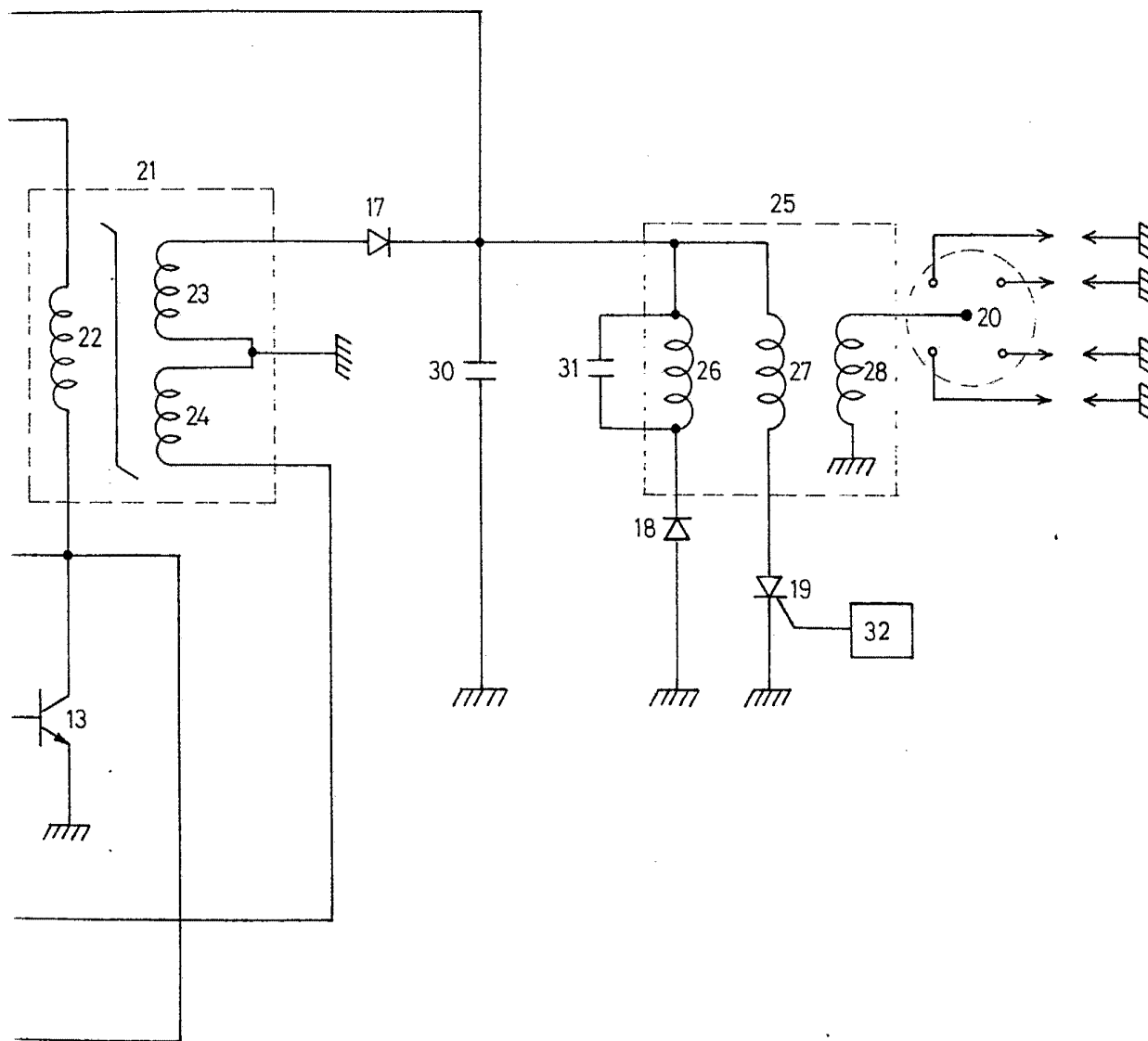
419304



HOJA UNICA

419304

303



- 3 OCT. 1973

MADRID
FABRICA ESPAÑOLA MAGNETOS S. A.
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.