

404260

404260



| | |
|-----------|------|
| Int. Cl.: | F02M |
| | |
| | |

| | |
|------------------------|-------|
| SECCION TECNICA | |
| CLASIFICACION I. P. C. | |
| CLASE | _____ |
| SUBCLASE | _____ |

MEMORIA DESCRIPTIVA
 =====

PATENTE DE INVENCION

DURACION : 20 AÑOS

OBJETO ; "OBTURADOR ELECTRICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA,
 PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASO
 LINA"

A favor de : D. ANTONIO ENRICH MULS, D, JOSE MANUEL FERNAN
 DEZ-GOLFIN APARICIO y D. GERMAN RIPOLL MORAN

Domiciliados en: MADRID, Cantalejos nº 7, Avda. de Bruselas
 nº 76 e Hilarión Eslava nº 35, respectiva-
 mente.

Nacionalidad : ESPAÑOLA

=====
 =====



404260

5 La presente invención, tal como su enunciado indica, se refiere a un obturador eléctrico de los circuitos de baja, para los carburadores de los motores de gasolina, según la descripción que del mismo se realice, que ha de entenderse en su más amplio sentido y no limitativamente.

10 La invención cuyo registro se preconiza por medio del presente escrito viene a suponer una importante novedad en el campo específico de su aplicación industrial, puesto que el sistema que se presenta supera abiertamente cuanto se conoce sobre el particular, ofreciendo una serie de notorias ventajas sobre los carburadores corrientemente utilizados.

15 Así, con el obturador que es objeto del presente registro se logra una disminución considerable en el consumo de gasolina, especialmente en población; el vehículo retiene más, se enfría el motor en los espacios de deceleración, se reducen considerablemente los residuos sólidos en el interior del motor y se obtiene una disminución del índice de monóxido de carbono en los escapes, ya que al estar cerrado el circuito de baja en las deceleraciones no entra carburante a las cámaras de explosión. Precisamente los momentos de más contaminación se encuentran en las deceleraciones, pues al no tener el motor entrada de aire por la mariposa del carburador, la depresión que se crea es muy superior a la de la marcha normal, entrando en estos momen-

20

25

404260



tos por el circuito de baja, una gran cantidad de gasolina que no se puede inflamar por la falta de aire proporcional para la perfecta oxidación y por lo tanto explosión.

30 Con el fin de hacer más comprensible la explicación a desarrollar en los planos adjuntos se representa un esquema del sistema de obturación objeto de la patente.

En dicho esquema pueden apreciarse los elementos - determinantes del mecanismo reivindicado: (1) carcasa es--
tanco que aloja en su interior la bobina del obturador (2)
35 (3) núcleo móvil, (4) record de acoplamiento, (5) aguja de obturación del chicler, (6) chicler de baja, (7) terminal de la conexión eléctrica del obturador, (8) resortes de presión el cual actúa el cierre de la aguja cuando la bobina-
(2) no está alimentada.

40 Los sistemas a emplear para el accionamiento del obturador pueden ser muy variados, desde el simple interruptor en el tablero para mando manual, como el accionamiento mecánico. Pasando a los mecanismos automáticos, en la Fig. 2 presentamos un esquema de mando automático electro-mecánico, su funcionamiento en los tres casos de re--
45 lanti, aceleración y deceleración es el siguiente:

RELANTI.- El interruptor (9) actuando por vacío, se encuentra cerrado (no tenemos apenas vacío), el interruptor (10) también se encuentra cerrado (pedal suelto, -
50 mariposa cerrada). La bobina del obturador (2) actúa y por



404260

lo tanto mantiene abierto el circuito de relanti.

55 ACELERACION.- Al acelerar, el vacio en el motor -
aumenta y el interruptor (9) actúa abriendo el circuito -
de la bobina del obturador y obturando el circuito de ba-
ja mediante el resorte (8) Fig. 1. Inmediatamente el va--
cio disminuye y por lo tanto el interruptor (9) cierra, -
para entonces el interruptor (10) se encuentra ya abierto
(pues estamos acelerando) y el resorte (8) continua pre--
sionando la aguja que obtura el paso de gasolina por el -
60 circuito de BAJA.

DECELERACION.- Al soltar el acelerador, el inte---
rruptor (10) cierra el circuito de la bobina, pero como -
al cerrar la mariposa del carburador el vacio aumenta -
instantaneamente, el interruptor (9) abre manteniendo el-
65 obturador en reposo y por lo tanto el circuito de BAJA -
cerrado.

Cuando el motor baja de revoluciones, pierde vacio
cerrandose el interruptor (9) y como el pedal del acele--
rador está suelto, el interruptor (10) está cerrado y por
70 lo tanto la bobina del obturador actua dejando abierto el
paso de BAJA y manteniéndose el motor a relanti.

En la Fig. 3 presentamos un esquema de automatismo
electrónico, que para su mejor comprensión dividiremos en
las secciones (A) circuito electrónico tacométrico, el -
75 cual alimentado por la borna (1) por una tensión positiva



404260

de la batería del vehículo con una tensión de 12-16 V.
al recibir los impulsos de los platinos del delco por la
borne (2) genera una tensión ajustable por medio del po-
tenciometro (3) la cual aumenta en función del número de
80 revoluciones por minuto del motor. Esta tensión pasa al-
sector (B) el cual tiene por misión estabilizar el punto
de disparo y ataque del interruptor electrónico (trigger)
integrado en el sector (C), como la tensión de salida des-
pués de pasado el (trigger) (C) pudiera ser insuficiente-
85 en el caso de tener que utilizar un relé de potencia, pa-
samos esta señal al sector (D) en el cual se encuentra un
amplificador y la bobina del relé antes citado (4) el -
cual al ser actuado, desconecta la tensión de alimenta-
ción de la bobina del obturador (5).

90 Como es de facil comprensión, con el potenciometro
(3) podemos ajustar que cuando el motor del vehículo lle-
ga a un número de revoluciones por minuto determinadas, -
el relé (4) actue mandando sobre el obturador y cerrando-
el circuito de BAJA, abriéndolo de nuevo al disminuir de-
95 régimen y quedando el motor perfectamente a relanti.

100 Descrita suficientemente la naturaleza de la pre-
sente invención, se hace constar expresamente que cual-
quier modificación de detalle que pudiera introducirse -
tanto en el mecanismo de obturación como en los medios de
accionamiento del mismo, se considerará incluida dentro -



404260

de la misma, en tanto no altere o modifique fundamentalmente sus características esenciales.

Por último, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

105

REIVINDICACIONES

110

115

120

125

1ª).- OBTURADOR ELECTRICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA, PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASOLINA, caracterizado por estar compuesto de una carcasa estanca que aloja en su interior una bobina, un núcleo móvil, un record de acoplamiento, una aguja de obturación del chicler, un chicler de baja, un terminal de la conexión eléctrica del obturador y un resorte de presión que actúa el cierre de la aguja cuando la bobina no está alimentada, pudiendo ser accionado el obturador por cualquier sistema conveniente, desde el simple interruptor en el tablero para mando manual, mando mecánico, electro-mecánico, al obtenido por medio de un circuito electrónico.

2ª).- OBTURADOR ELECTRICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA, PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASOLINA, según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que cuando el obturador se acciona por un mando automático electro-mecánico en el caso de relanti un interruptor actuando por vacío se encuentra cerrado, lo mismo que el otro interruptor (pedal suelto, mariposa cerrada), actuando la bobina del obturador y manteniendo abierto el circuito de relan

A handwritten signature or mark, possibly initials, located at the bottom left of the page.

404260



130 ti con lo que, al acelerar, el vacío en el motor aumenta y el interruptor de vacío actúa abriendo el circuito de la bobina del obturador y obturando el circuito de baja mediante un resorte, con lo que inmediatamente el vacío disminuye y por lo tanto el interruptor de vacío cierra, encontrándose ya para entonces abierto el otro interruptor, pues estamos acelerando, y el resorte continúa presionando la aguja que obtura el paso de gasolina por el circuito de baja.

135 3ª).- OBTURADOR ELECTRICICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASOLINA, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que al soltar el acelerador, el interruptor cierra el circuito de la bobina, pero como al cerrar la mariposa del carburador el vacío aumenta instantáneamente, el interruptor de vacío abre manteniendo el obturador en reposo y por lo tanto el circuito de baja cerrado, mientras que cuando el motor baja de revoluciones pierde vacío, cerrándose el interruptor, y como el pedal del acelerador está suelto el otro interruptor está cerrado y por lo tanto la bobina del obturador actúa, dejando abierto el paso de baja y manteniéndose el motor a ralentí.

140
145
150 4ª).- OBTURADOR ELECTRICICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASOLINA, según

404260



la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que cuando el obturador se acciona por medio de un automa--
tismo electrónico, se utiliza un circuito electrónico -
tacométrico, el cual alimentado por una borna por una -
155 tensión positiva de la batería del vehículo con una ten-
sión de 12-16 V., al recibir los impulsos de los plati-
nos del delco por una borna genera una tensión ajusta--
ble por medio de un potenciómetro, la cual aumenta en -
función del número de revoluciones por minuto del motor,
160 pasando esta tensión a otro sector cuya misión es esta--
bilizar el punto de disparo y ataque de un interruptor -
electrónico (trigger) integrado en otro sector, y como -
la tensión de salida después de pasado el trigger pudie-
ra ser insuficiente en el caso de tener que utilizar un-
165 relé de potencia, se pasa esta señal a otro sector en el
que se encuentra un amplificador y la bobina del relé an-
tes citado, el cual al ser actuado desconecta la tensión
de alimentación de la bobina del obturador.

5ª).- OBTURADOR ELECTRICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA,
170 PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASOLINA, según -
la reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho de que -
por medio del potenciómetro puede ajustarse el que cuando
el motor del vehículo llegue a un número de revoluciones-
por minuto determinadas, el relé actue mandando sobre el-
175 obturador y cerrando el circuito de baja, abriéndolo de -





404260

nuevo al disminuir de régimen y quedando el motor perfectamente a relanti.

6ª).- OBTURADOR ELECTRICO DE LOS CIRCUITOS DE BAJA, PARA LOS CARBURADORES DE LOS MOTORES DE GASOLINA.

180

Todo ello, tal y como queda expuesto en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios y hojas de planos adjuntas.

Madrid, 12 de Febrero 1.973

María Regla Ruiz-Granados
Por Poder

404280



FIG. 1

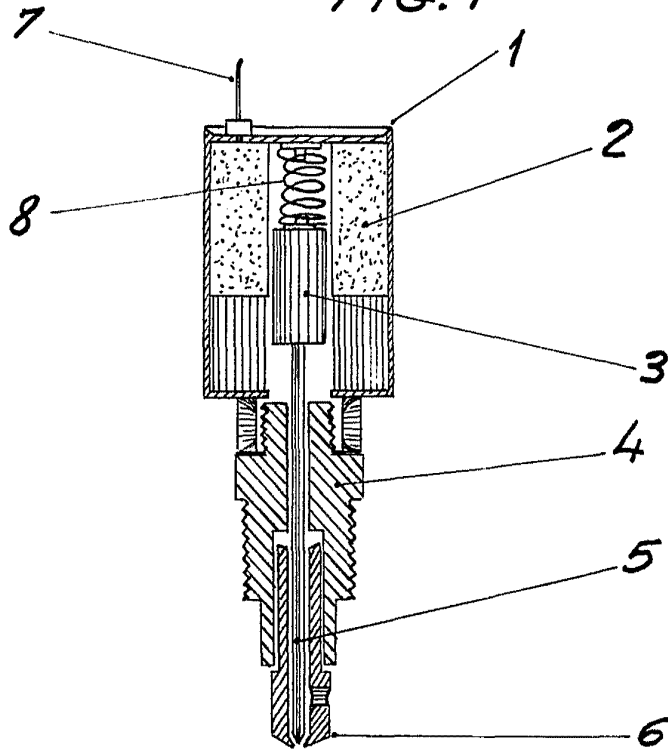
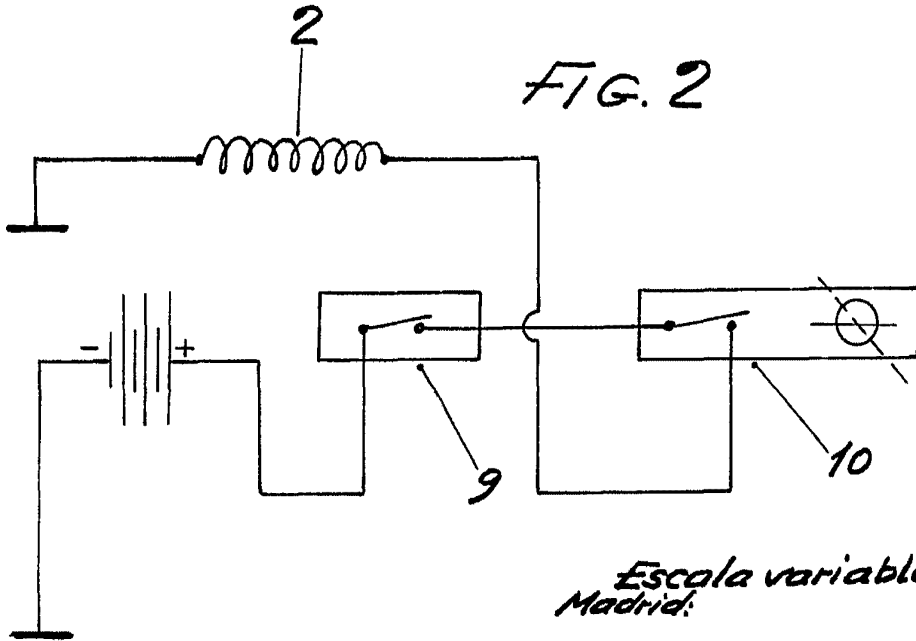


FIG. 2



*Escala variable
Madrid.*

Maria Regla Ruiz-Granados
Por Poder

J. H. G. G.

D. ANTONIO ENRICH NULS
D. JOSE MANUEL FERNANDEZ-GOLFIN APARICIO
D. GERMAN RIPOLL MORAN

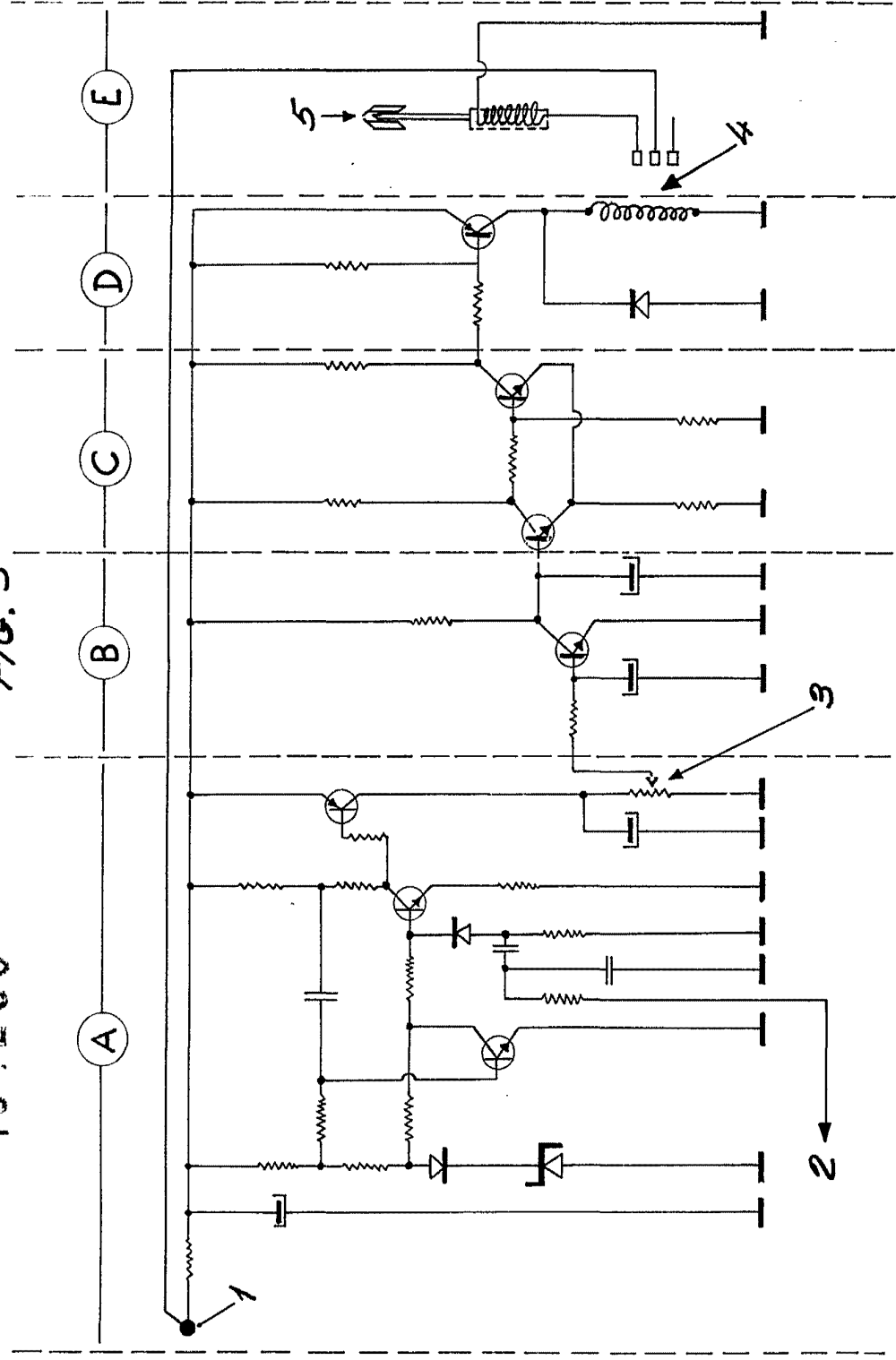
DOS HOJAS - 2ª

002A04

404260

FIG. 3

404255



Escuela variable
Madrid

María Regla Ruiz-Granados
Por Poder

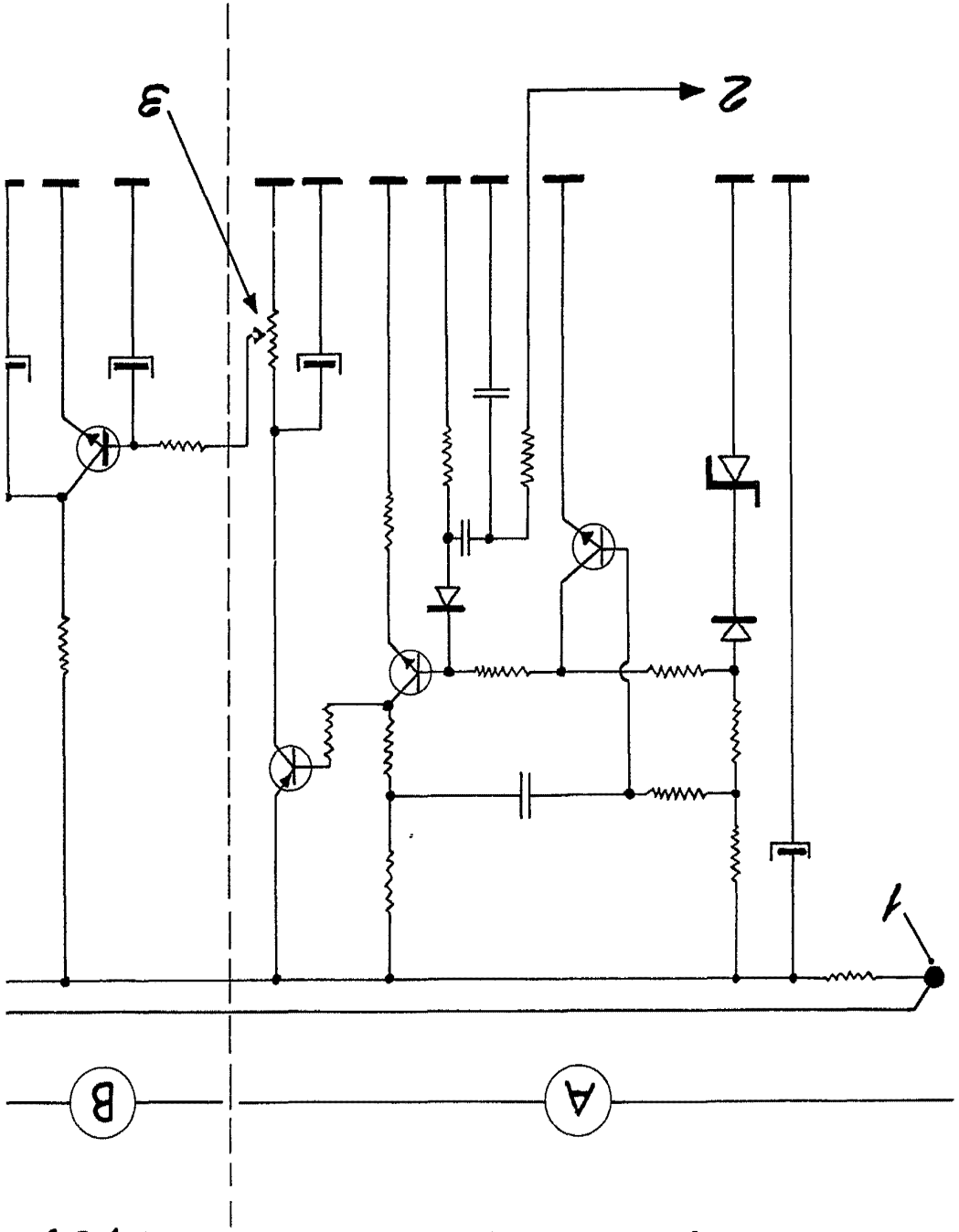
[Handwritten signature]

D. ANTONIO ENRICH AULS
D. JOSE RAFAEL FERNANDEZ-GOLFIN APARICIO
D. GERMAN RIPOLL MORAN

083404

404260

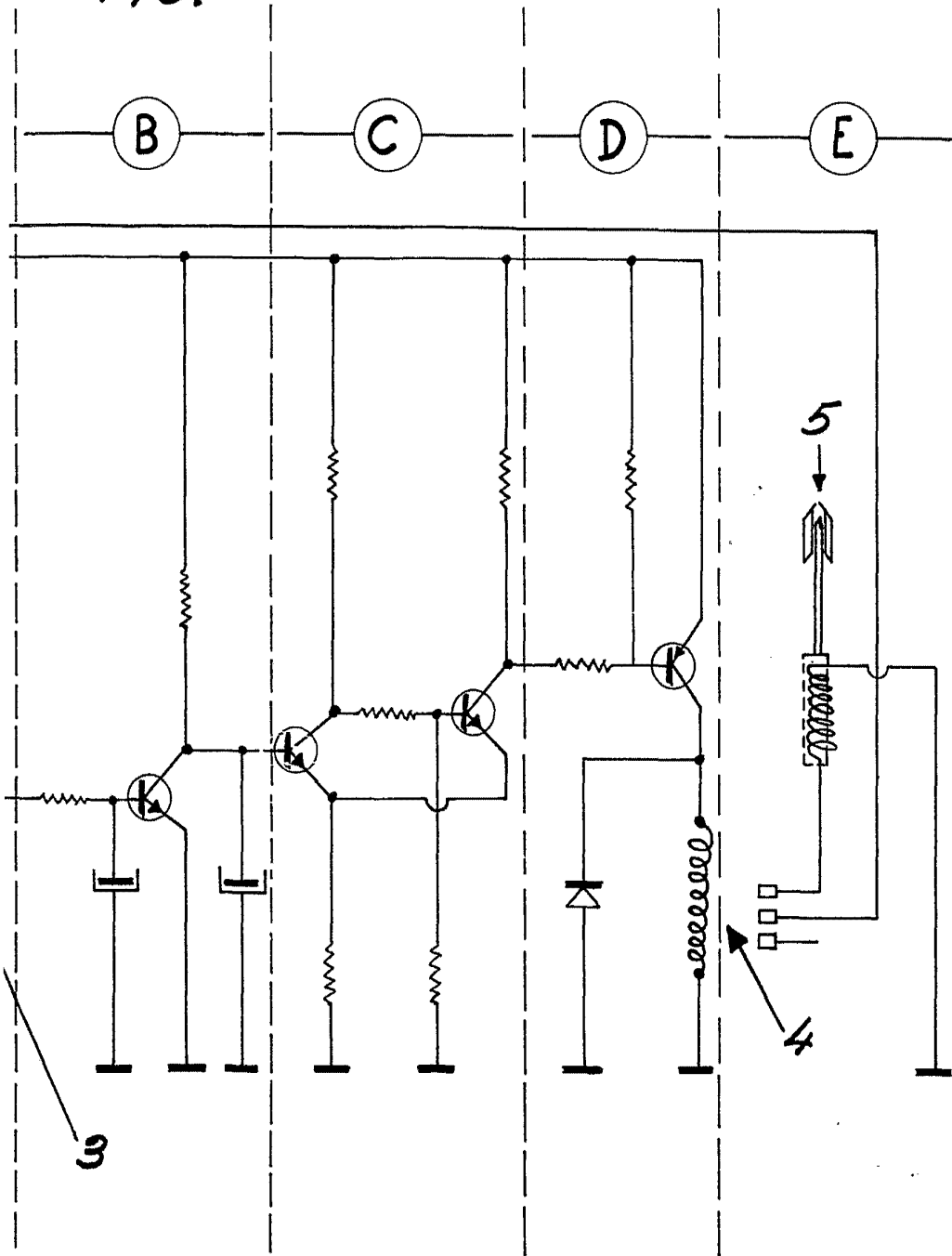
FIG. 3



404250



FIG. 3



Escala variable
Madrid:

María Regla Ruiz-Granados
Por Poder

[Handwritten signature]