



425499

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una..

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. JOSE DEL CID SORIANO, de
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Manuel Iradier, 68 -VITORIA-

Inventor: El solicitante.

ENUNCIADO: "SISTEMA ELECTRONICO DE DETECCION
DE ANOMALIAS EN EL CIRCUITO DEL
LIQUIDO REFRIGERANTE DE MOTORES
TERMICOS".

Prioridad: Patente n.º del



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Inven-

5 ción, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA ELECTRONICO DE DETECCION DE ANOMALIAS EN EL CIRCUITO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE DE MOTORES TERMICOS".

10

La detección de anomalías del circuito del líquido de refrigeración de los motores térmicos de los vehículos es especialmente interesante, porque puede evitar graves averías secundarias advirtiendo al usuario de la existencia de aquellas anomalías para que pare y las resuelva antes de que se produzcan como consecuencia de ellas otras averías.

15

20

Los sistemas tradicionalmente empleados para hacer esa función utilizan como agente delator de la existencia de anomalías la elevación de temperatura del líquido originada con la existencia de esas anomalías, y actúan estableciendo un control de la temperatura del líquido para emitir una señalización de aviso cuando la temperatura del líquido ha rebasado una cota de seguridad preestablecida.

25

La utilización de la temperatura del líquido como agente delator de la existencia de averías no puede en modo alguno dar una total seguridad del buen estado de la refrigeración del motor, porque existen averías que producen el descenso del nivel del líquido de refrigeración antes de originar la elevación de la temperatura de este, y por tanto al presentarse estas averías el elemento de los sistemas tradicionales que establece el control de la temperatu-

30



1 ra con su inmersión en el líquido, queda al aire perdiendo
contacto con el líquido antes de que este haya elevado su tem-
peratura, viéndose por tanto incapaz de registrar la poste-
rior elevación de esa temperatura, y convirtiéndose el siste-
5 ma en bloque inútil que deja al motor sin protección; puede
en consecuencia seguir elevándose la temperatura hasta produ-
cir la destrucción del motor, sin que el usuario haya recibi-
do una señalización de aviso que le advierta que debe parar
el motor.

10 Para evitar estos graves inconve-
nientes propone nuestro invento la detección de las anomalías
del circuito de refrigeración de los motores de explosión uti-
lizando como agente delator el nivel del líquido de refrige-
ración, mas bien el descenso del nivel de ese líquido, median-
15 te el establecimiento de un control del nivel del líquido, pa-
ra producir una señalización de aviso cuando el nivel descien-
da de una cota de seguridad prefijada.

20 Así no puede dejar de avisar cuan-
do se produzca cualquier anomalía en el circuito de refrige-
ración, porque está comprobado que cualquier anomalía va siem-
pre acompañada por un descenso del nivel del líquido y por tan-
to detectando este efecto se detecta la existencia de una
causa anómala que lo ha producido.

25 Para comprender mejor la naturale-
za del invento, en el plano adjunto hacemos una representación
esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limita-
tiva y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias
que no alteren las características esenciales.

30 La figura 1 muestra el sistema en
cuestión funcionalmente esquematizado.



1

La figura 2 corresponde a una representación esquemática del sistema en cuestión en conjunción con el sistema convencional de vigilancia de la temperatura del líquido refrigerante y de la presión de aceite, vigilando en esta aplicación el nivel del líquido refrigerante.

5

La figura 3 muestra un posible esquema electrónico del sistema en cuestión, conjuntado con el sistema al que complementa.

10

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

15

- 1.- Radiador.
- 2.- Electrodo.
- 3.- Organó electrónico.
- 4.- Alimentación.
- 5.- Salida de señal.
- 6.- Masa.
- 7.- Altavoz.
- 8.- Piloto señalizador de la presión de aceite.

20

- 9.- Bulbo termo-resistencia.
- 10.- Termómetro.
- 11.- Mano-contacto de presión de aceite.

25

- 12.- Llave de contacto.
- 13.- Resistencias a masa.
- 14.- Transistores.
- 51.- Salida a altavoz.
- 52.- Salida a piloto de presión.

30

Se basa el sistema, según la figura 1, en la inclusión de un electrodo o bulbo (2) inmerso en el



1 seno del líquido a controlar, especial y preferentemente en el radiador (1), haciendo masa en el líquido cuando este conserva su nivel para quedar aislado dejando de hacer masa al producirse el descenso del nivel por averías en el circuito.

5 Este electrodo está conectado a un órgano electrónico (3) que tiene una entrada de alimentación (4) y salidas de señalización (5), produciendo ese electrodo al quedar desconectado de masa la acción que origina la acción operativa de las salidas (5) activando órganos de
10 señalización.

Este órgano electrónico, -ver figuras 2 y 3-, está formado por resistencias a masa (13), y transistores (14), componiendo un interruptor electrónico conjugado con un oscilador, y en conexión de la salida activa (51) con el altavoz de aviso (7), y de la salida (52) con el piloto de señalización de la presión de aceite (8), conectado al mano-contacto (9).

15 Con este circuito según esta conexión, se consigue que al dejar de hacer masa el bulbo (2) por haber descendido el nivel del líquido refrigerante, se origina una acción o señal sobre el interruptor electrónico (3), que produce el que la salida (51) reciba señal de tensión derivada de la alimentación (4) dando lugar a la activación del alta-
20 voz (7) haciéndolo sonar.

25 De este modo además de hacerse una señalización múltiple se consigue que al dar la llave de contacto (12) sin poner en marcha el motor, se active la señalización (7) comprobando el buen funcionamiento del sistema, desactivándose al poner en marcha el motor si el nivel del líquido
30 refrigerante es el adecuado y también la presión de aceite.



1

Como el electrodo (2) va con el bulbo o termo-resistencia (11) sumergido en el líquido, se pre-
ve la posibilidad de incorporar ambos elementos en un único
cuerpo.

5

Descrita suficientemente la natura-
leza del presente invento, así como su realización industrial,
sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es
posible introducir cambios de forma, materia y disposición
en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

10

El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

15

Igualmente el solicitante, se re-
serva el derecho de introducir en la presente invención, cuan-
tos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediar-
te la solicitud de los correspondientes Certificados de Adi-
ción en la forma señalada por la Ley.

20

N O T A

La Patente de Invención que se so-
licita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente
Legislación, deberá recaer sobre "SISTEMA ELECTRONICO DE DE-
TECCION DE ANOMALIAS EN EL CIRCUITO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE
DE MOTORES TERMICOS", en todo de acuerdo con las siguien-
tes:

25

R E I V I N D I C A C I O N E S

30

1.- Sistema electrónico de detec-
ción de anomalías en el circuito del líquido refrigerante de



1
5
10
15
20
25
30

motores térmicos, caracterizado porque utiliza como agente delator de la presencia de anomalías el descenso del nivel del líquido de refrigeración que se produce con la aparición de aquellas, estableciendo un control del nivel de ese líquido de refrigeración con un bulbo inmerso a una cierta cota en el seno del fluido permaneciendo este bulbo en aislamiento eléctrico respecto a la carcasa y en contacto eléctrico con el fluido a través del cual cierra circuito, de manera que al producirse una anomalía el nivel del líquido desciende por debajo de la cota del bulbo y al quedar este bulbo aislado produce la interrupción del circuito provocando la aparición de una señal electrónica que detecta la existencia de una situación anómala.

2.- Sistema electrónico de detección de anomalías en el circuito del líquido refrigerante de motores térmicos, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el bulbo o electrodo está conectado a órganos electrónicos operativos haciendo toma a masa operativa en el seno del líquido, para dejar de hacer toma a masa ante el descenso del nivel de ese líquido, produciendo una alteración operativa de los órganos electrónicos que provoca la activación de estos dando lugar a la generación de las señales electrónicas activadoras de las señalizaciones de aviso.

3.- "SISTEMA ELECTRONICO DE DETECCION DE ANOMALIAS EN EL CIRCUITO DEL LIQUIDO REFRIGERANTE DE MOTORES TERMICOS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspon-



dientes dibujos.

Madrid 19 ABR 1974

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

1

5

10

15

20

25

30

Fig.1

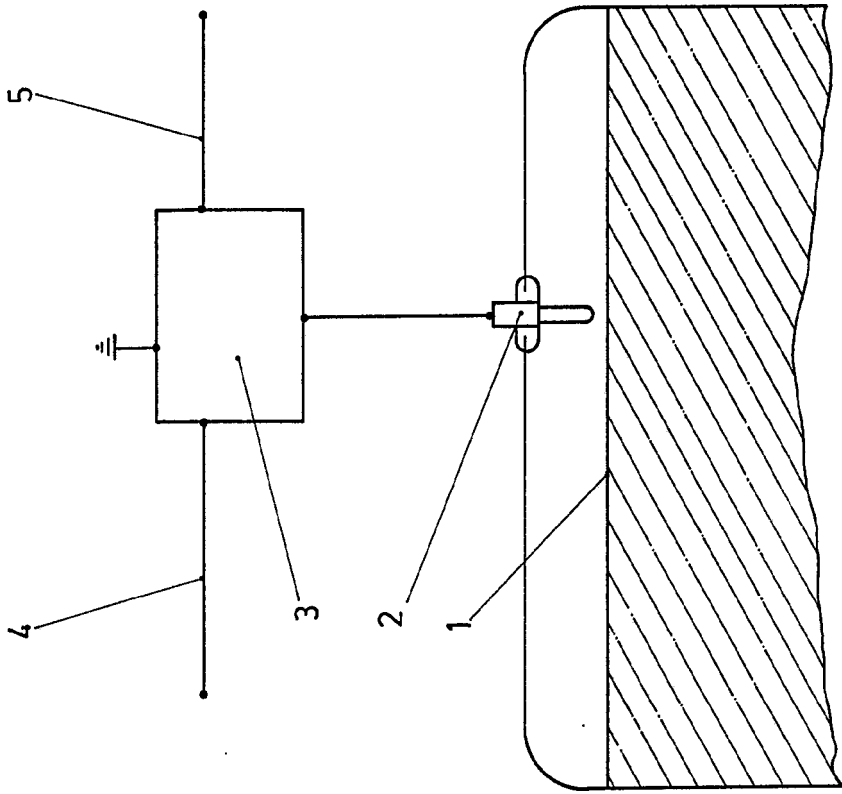
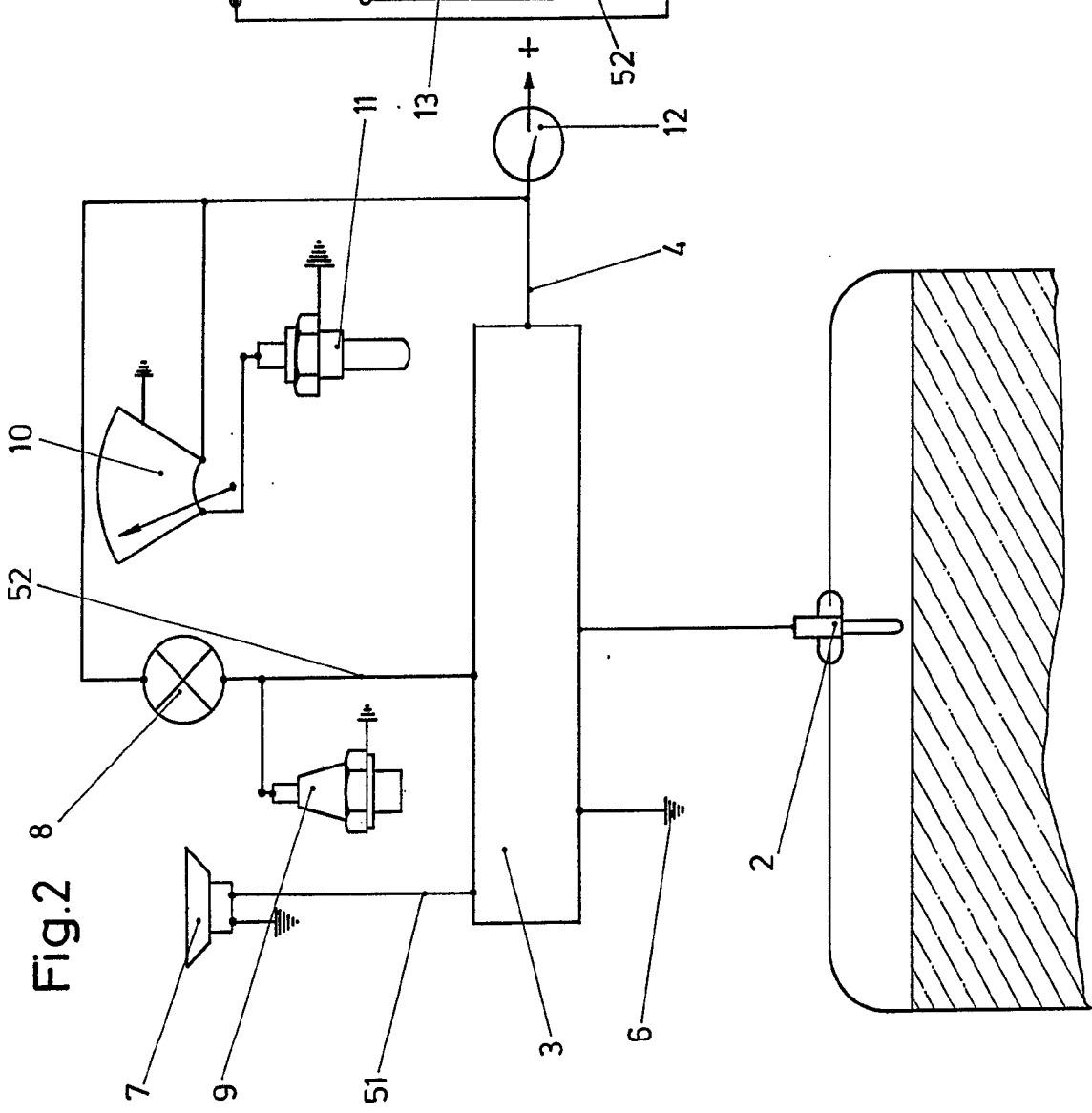


Fig.2



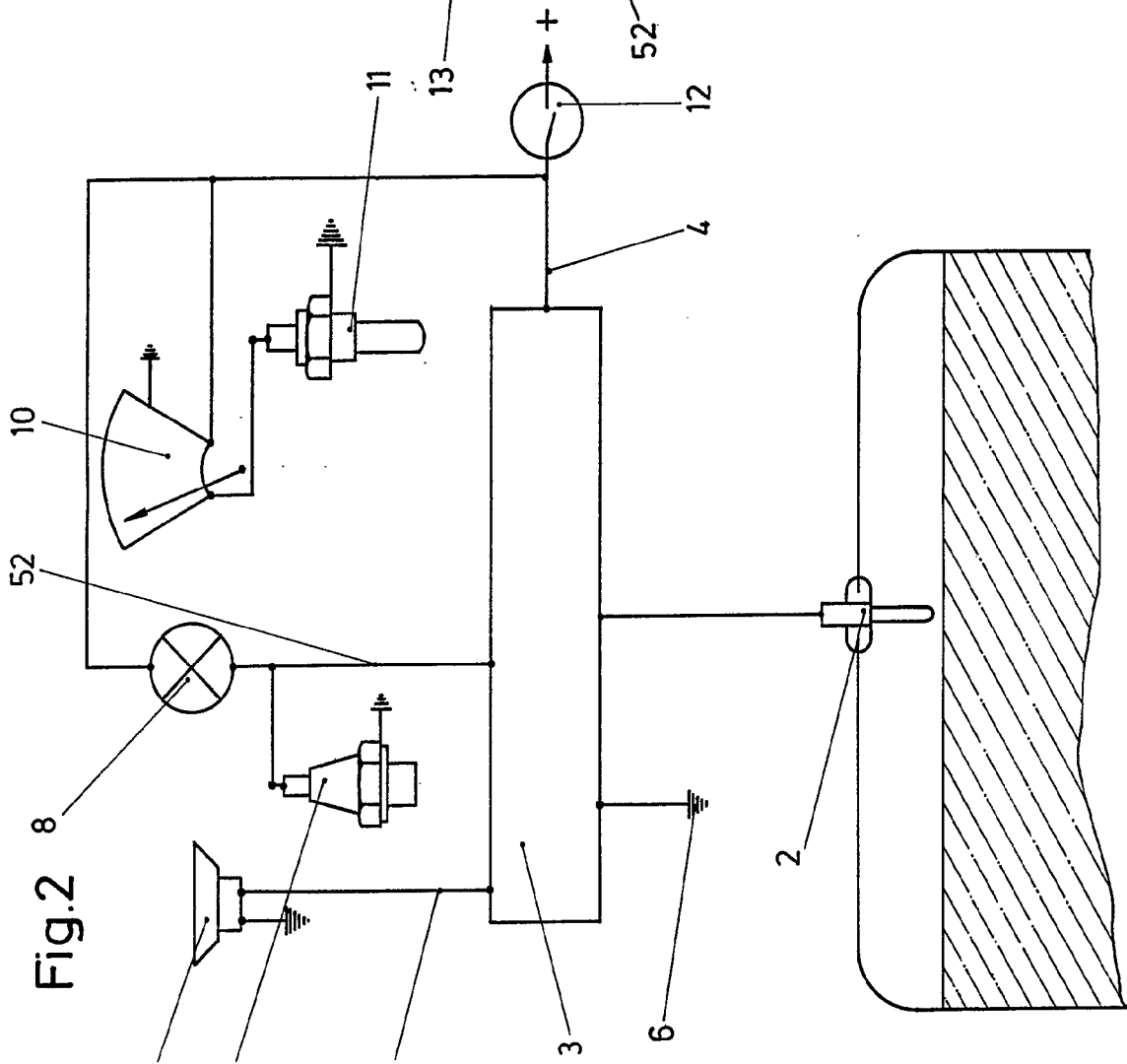
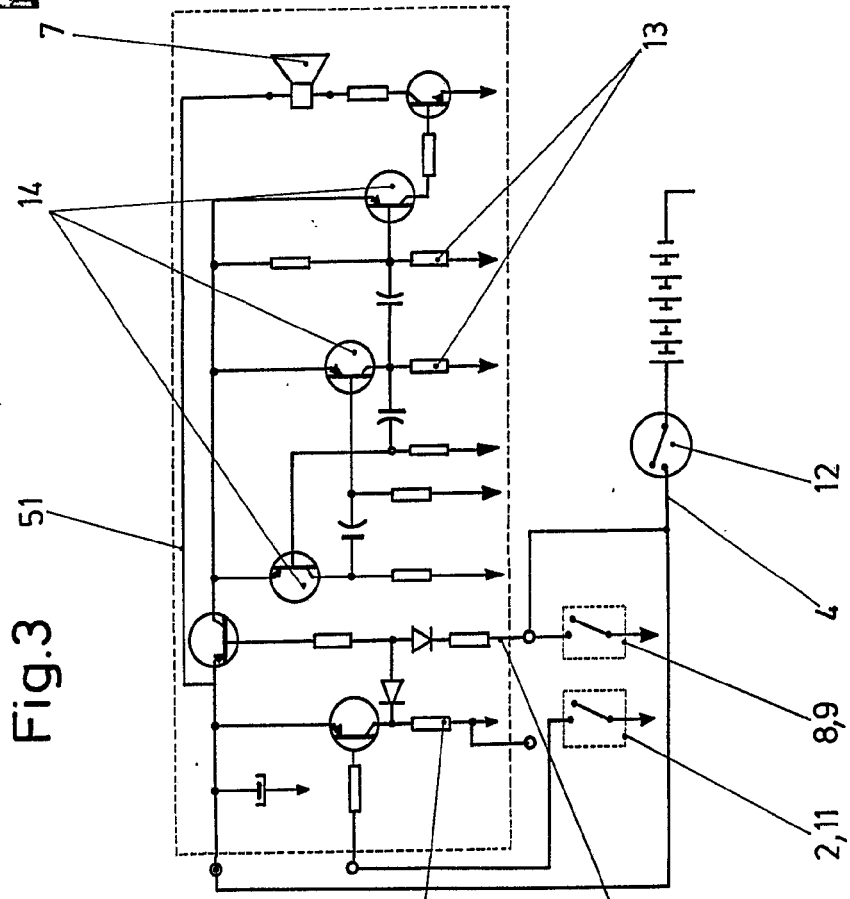


Fig. 2

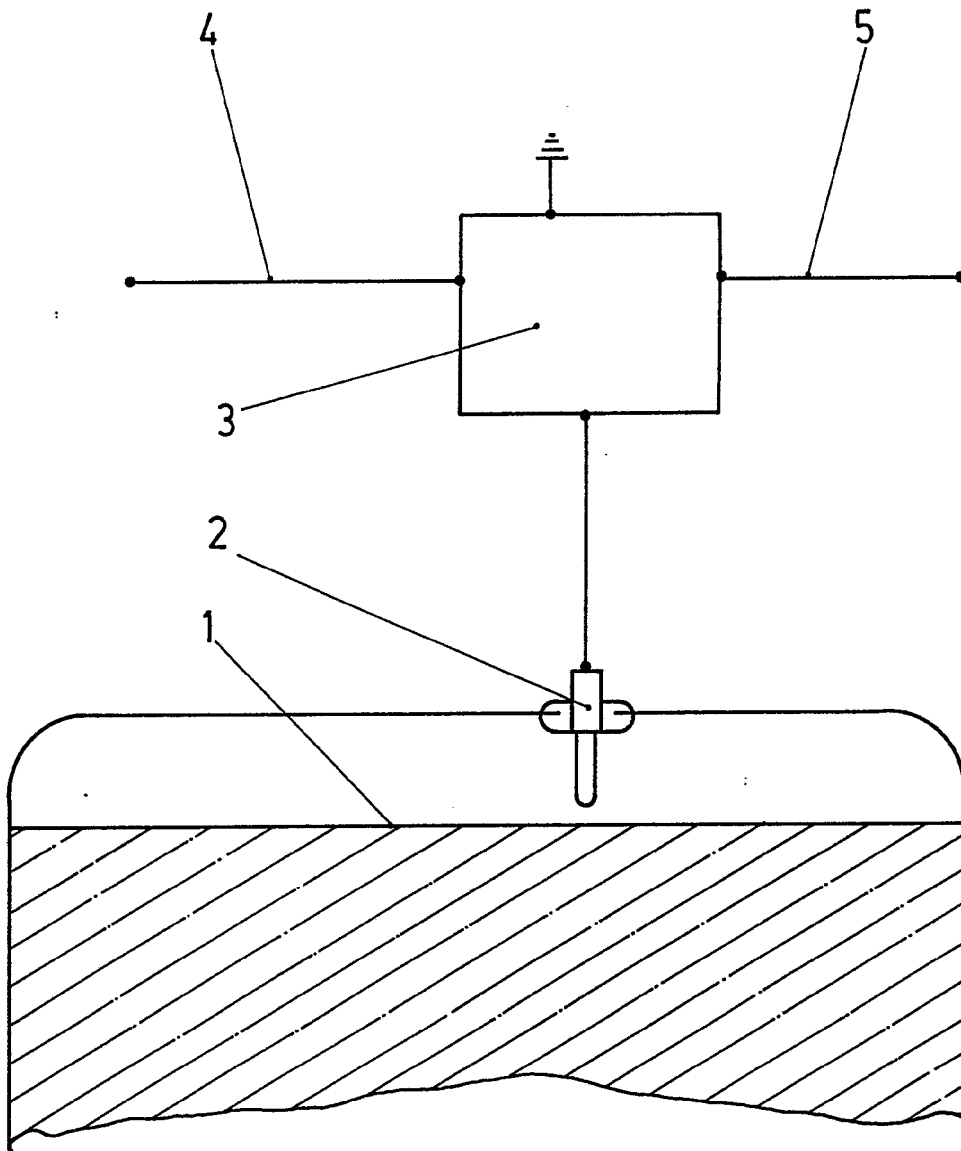
Fig. 3



Escala variable
 Madrid 19 AB
 El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PIÑU
 P. P.

Fig.1



Fi

7

9

51

3

6



Fig.2

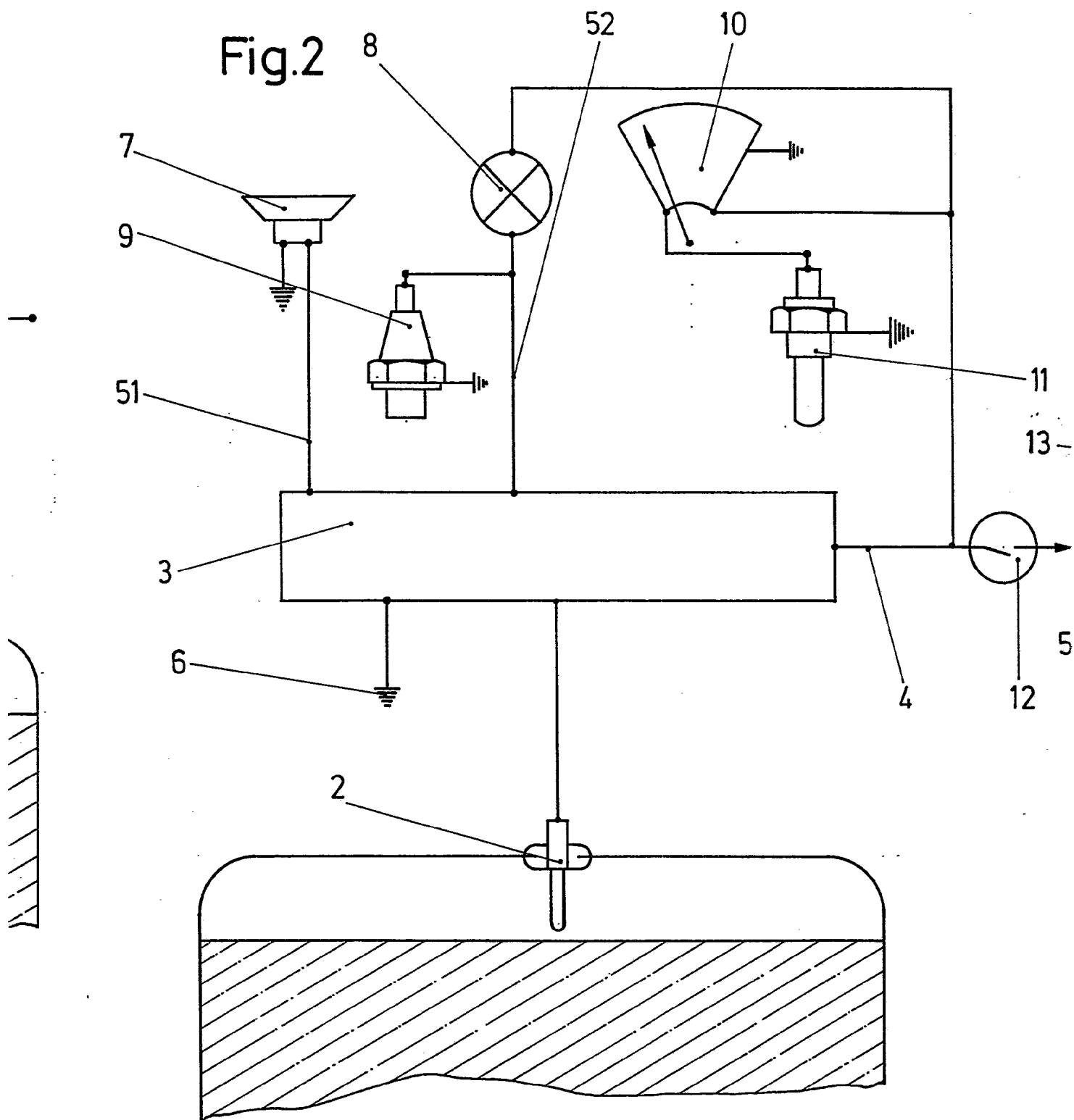


Fig.3

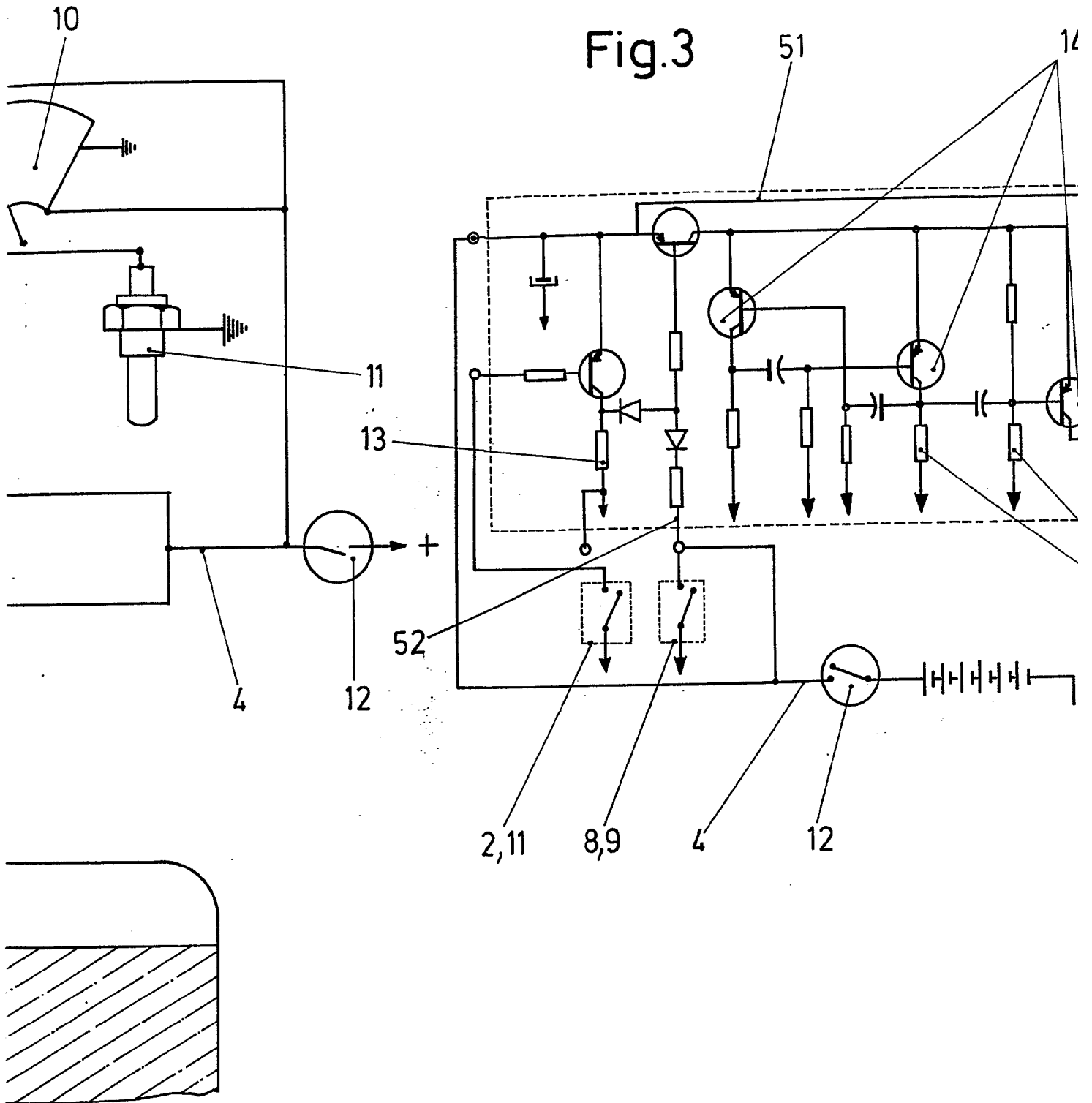
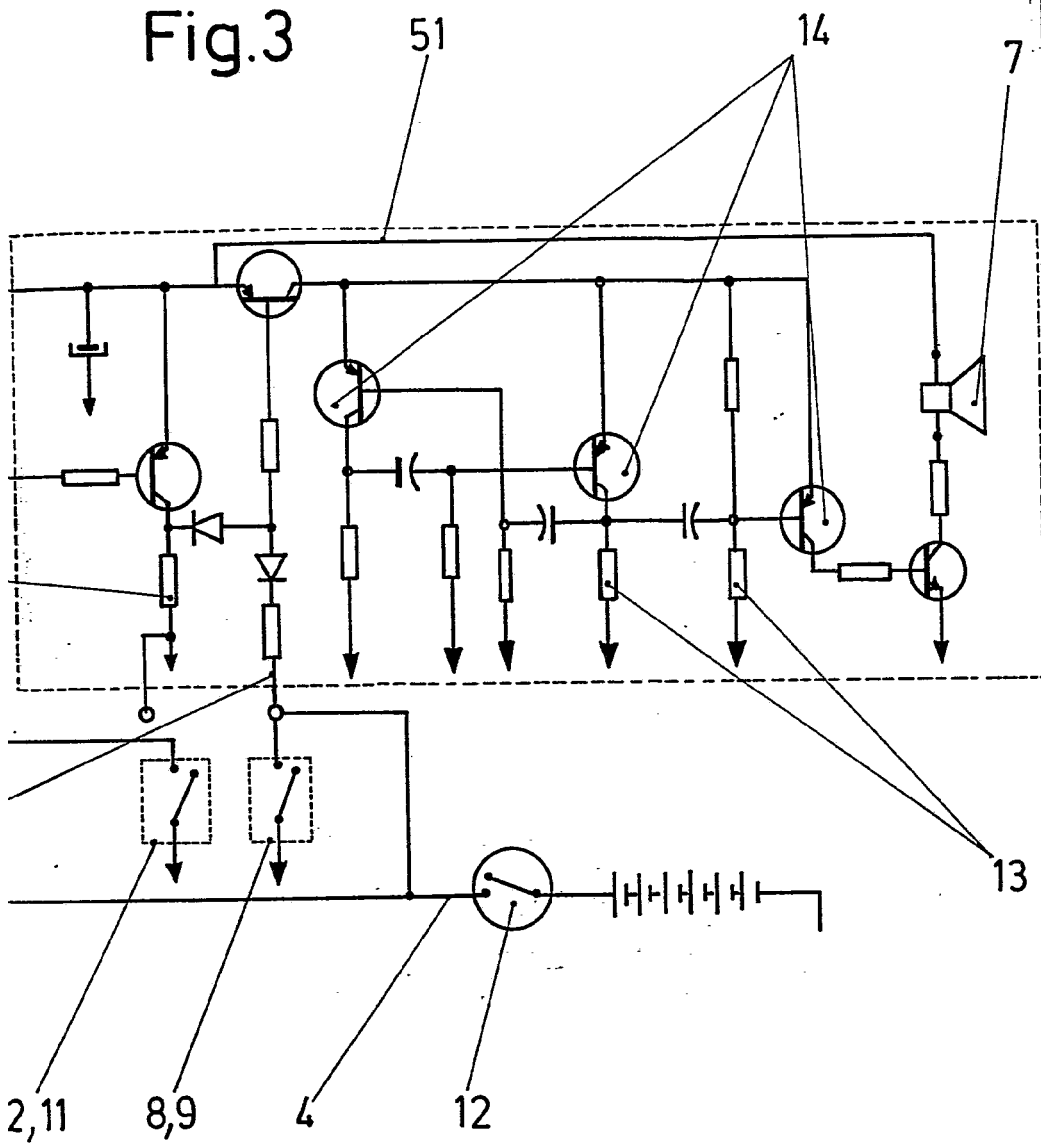




Fig.3



Escala variable

Madrid 19 ABR. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.P.

