

memoria descriptiva

432.853

Int. Cl.: F 16 D

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

Que se solicita por veinte años, en España,
a favor de D. PRIMITIVO MEDINA VELASCO, de na-
cionalidad española y domiciliado en MADRID, Av.
del Manzanares, 78.

Por:

**"SISTEMA, CON SU APARATO REALIZADOR,
PARA EL MANEJO AUTOMATICO DEL PEDAL
DEL EMBRAGUE EN VEHICULOS AUTOMOVILES"**

---:00:---

La presente invención se refiere a un sistema, con su dispositivo realizador para el manejo automático del pedal del embrague en vehículos automóviles, especial aunque no exclusivamente destinado a preparaciones para minusválidos.

5.

Las personas que carecen del uso de la pierna izquierda no pueden realizar las maniobras precisas para el manejo de un vehículo automóvil, ya que el embrague es pieza imprescindible en el estado actual de la técnica, a no ser que se utilicen cambios automáticos cuyos precios les hacen prohibitivos para el nivel normal de las economías nacionales.

10.

Pero la presente invención no solo presenta utilidad para preparar vehículos de minusválidos ya que permiten y admiten una preparación opcional para aquellas personas que no llegando a los niveles de vehículos con cambio automático desean o necesitan despreocuparse de tal maniobra, pudiendo obtenerlo a un costo muchísimo menor que los costosos dispositivos de fábrica.

15.

20.

Realmente consiste en un aparato automático para el manejo del pedal de embrague que se activa con solo tocar la palanca de cambios y se combina con el número de revoluciones del motor que al descender de un

5. tope fijado de antemano desembraga automáticamente. Por el contrario, una vez introducida la marcha seleccionada y realizado un acelerado simultáneo el embrague vuelve a trabajar automática y progresivamente como corresponde a un arranque suave y normalizado.

10. Para mejor comprensión de la invención vamos a describirla sobre las adjuntas láminas de dibujos en los que se materializa una realización preferida de la misma dada a título de ejemplo y sin carácter limitativo.

En los dibujos:

15. La figura 1 muestra la representación esquemática general del dispositivo, según la invención,

la figura 2 muestra el servomecanismo de mando en estado embragado,

20. la figura 3 muestra el mismo pero en estado desembragado,

las figuras 4 y 5 muestran el dispositivo de ajuste del aparato, y

la figura 6 un esquema distributivo del dispositivo.

5. En los dibujos se representa por V₁ el colector de admisión por el cual se transmite una presión negativa, procedente del canal de aspiración del motor, al depósito de depresión RV, la cual depresión no puede ser reversible gracias a una válvula de retención V₂.
10. Al tocar el pulsador de la palanca de cambios M₁ se activa un contacto que envía tensión a la válvula direccional E_{v1}, a través de S₂. El núcleo del electroimán, al ser atraído, deja libre el canal de depresión V₃-V₄ gracias a la propia válvula, con lo que la depresión
15. procedente del depósito RV actúa sobre la cara correspondiente de la membrana 5 del servomecanismo que será atraída tal y como se ve en la figura 2 y arrastrará al varillaje 4 de conexión con el pedal del embrague que realizará el desembrague normal del motor.
20. Una vez seleccionada la marcha y metida en su co-

rrespondiente piñonaje, se cierra el contacto MC acelerando un poco, con lo que la válvula adicional EV2 recibe tensión a través de S4 que dejará libre el canal de purga A4-A3.

5. Al aumentar el número de revoluciones del motor, la válvula EV1 se coloca en su posición inicial impedita por un regulador centrífugo G con lo que se interrumpe la comunicación a través de V3-V2 mientras queda libre el canal A1-A2 que iguala presiones y permite la recuperación del pedal de embrague de forma progresiva y normalizada para realizar el arranque del vehículo o la toma de marcha superior.
- 10.

- En la figura 1 podemos comprobar en CC la llave de contacto y en I el interruptor principal en el salpicadero, así como por C2 un interruptor de punto muerto para desconectar el dispositivo en esa posición y por A3 la válvula adicional que ventila la cara contraria de la membrana del servomecanismo.
- 15.

- El número de revoluciones del motor y la operación de embrague deben coordinarse con el fin de poder ga-
- 20.

- rantizar un arranque suave o un cambio de marcha sin tirón, para lo que se precisa un correcto ajuste cuya realización se muestra en las figuras 4 y 5 de tal manera que en principio se ajusta el punto rozante con la ayuda del tornillo 1 y con el motor en marcha se aprieta el freno de mano y se pone marcha atrás y al estar desembragado los tornillos 2 y 3 han de quedar separados de sus topes, se desconecta, artificialmente, por separación del microcontacto LM y se ajusta el punto rozante apretando el tornillo 1. Al disminuir un poco el número de revoluciones se fija y se suelta el freno para forzar el embrague para apretar el tornillo 2 a una pequeña distancia del tope que será función a la diferencia entre el número de revoluciones entre el relanti y las precisas para el reembrague que queda contrafijado con el apriete de 3 para ajustar el reembrague a velocidades bajas.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

La figura 6 representa el plano distributivo del dispositivo que realiza el sistema de embrague y desembrague en función del número de revoluciones y de

un ajuste previo y cuidadoso que será preciso realizar en tanto en cuanto se regule el embrague del vehículo.

5. Dentro de la esencialidad de la invención caben variantes de detalle, asimismo protegidas y así podrá ser cualquiera el tipo de válvulas de accionamiento de los pasos de la depresión y purga, cualquiera la disposición y naturaleza del servomecanismo y, desde luego, cualesquiera las dimensiones y materias en que se realice.
- 10.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que lo que se declara como no practicado ni ejecutado en España comprende las siguientes:

15. REIVINDICACIONES

- 12.- Sistema, con su aparato realizador, para el manejo automático del pedal del embrague en vehículos automóviles, caracterizado por el hecho de que a través del canal de aspiración del motor se transmite una presión negativa a un depósito general
- 20.

- de depresión en el que una válvula de retención evita el retorno de la misma en tanto que al accionar la palanca de cambios se acciona un contacto que manda tensiones a la válvula piloto a través de contacto apropiado, con lo que el núcleo del electroimán, al ser atraído, deja libre el canal de depresión que comunica el depósito con la válvula piloto por acción de una válvula de paso, produciéndose la succión de la membrana elástica del servomecanismo y, con ella, al pedal del embrague al cual se vincula mediante varillaje conveniente, pudiéndose introducir la marcha elegida y cerrar el contacto de purga al acelerar ligeramente con el pedal correspondiente en cuyo momento se acciona una válvula adicional que al recibir la tensión a través de un conducto conveniente deja libre el canal de purga para que al aumentar el número de revoluciones y activarse la válvula piloto principal que revierte a su posición inicial gracias a un regulador centrifugo con lo que se interrumpe el paso de la depresión y queda libre, por la válvula adicional, el canal de
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

purga que deja sin presión al servomecanismo lo que hará que tanto la membrana como el varillaje que la vincula al pedal regrese a su posición o de embrague progresivo.

5. 29.- Sistema, según la reivindicación 1ª, cuyo aparato realizador se caracteriza por el hecho de que el conducto de admisión está conectado a un depósito de depresión conectado, mediante una válvula direccional con un servomecanismo cuya membrana elástica está vinculada, gracias a un varillaje rígido, al propio pedal del embrague, de tal manera que en el momento en que la membrana cede por efectos de la depresión gravitante en una de sus caras, tira de las varillas y desembraga el motor, pudiéndose realizar la entrada de la marcha deseada sin el menor tropiezo ni rascado de piones, en cuyo momento y al realizar el manejo de la palanca de cambios se ha activado un relé secundario que abre un canal de purgado para la descarga del servomecanismo en el momento en que, por acción de un regulador centrífugo se de-
- 10.
- 15.
- 20.

sactiva la válvula direccional y se abre el paso de descarga del servomecanismo con lo que se embraga el motor con la marcha metida.

3a.- Sistema, cuyo aparato realizador, según la reivindicación 2a, se caracteriza por el hecho de disponer de un mecanismo de ajuste entre el número de revoluciones del motor y el momento en que se activa la válvula de descarga para el reembrague, el cual consiste en un torniquete de roce por tope calibrado de tal manera que la distancia se corresponda con la diferencia entre la marcha al relantí en número de revoluciones con el correspondiente número de revoluciones que desencadena el reembrague.

4a.- SISTEMA, CON SU APARATO REALIZADOR, PARA EL MANEJO AUTOMATICO DEL PEDAL DE EMBRAGUE EN VEHICULOS AUTOMOVILES.

Según se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de cuatro laminas de dibujos.

Madrid, 12 DIC. 1974

EL AGENTE OFICIAL

A. L. DE LAHERRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO.

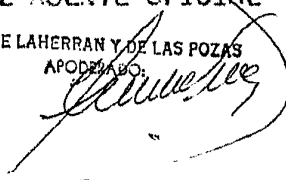
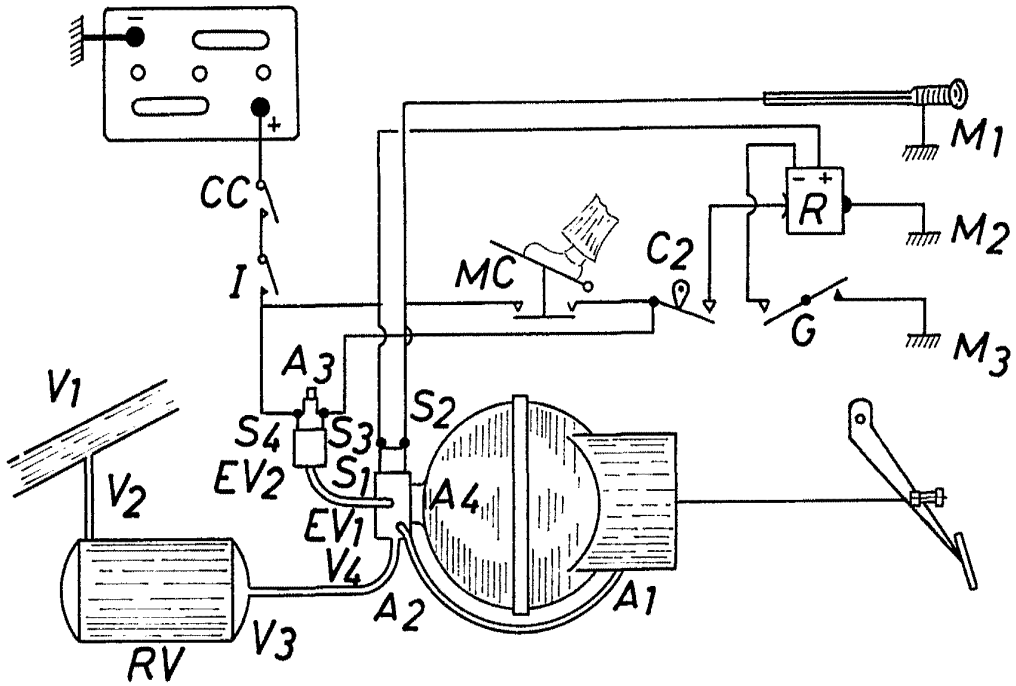
A handwritten signature in black ink, written over the typed name and title. The signature is cursive and appears to read 'A. L. de Laherran y de las Pozas'.

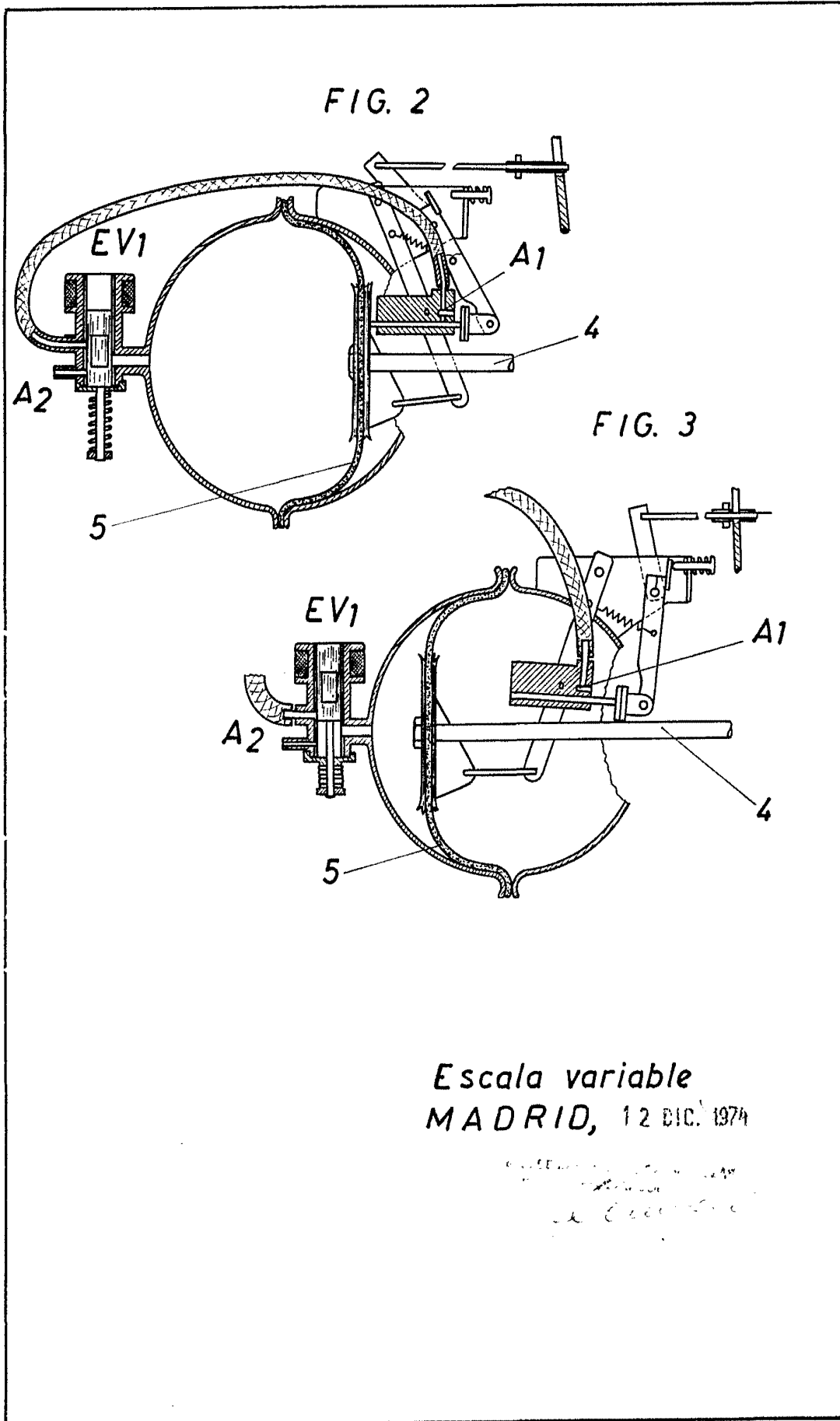
FIG. 1



Escala variable
MADRID,

A. L. DE LAHERZEN Y DE LAS POZAS
APROBADO

[Handwritten signature]



Escala variable
MADRID, 12 DIC. 1974

Escala variable
MADRID, 12 DIC. 1974

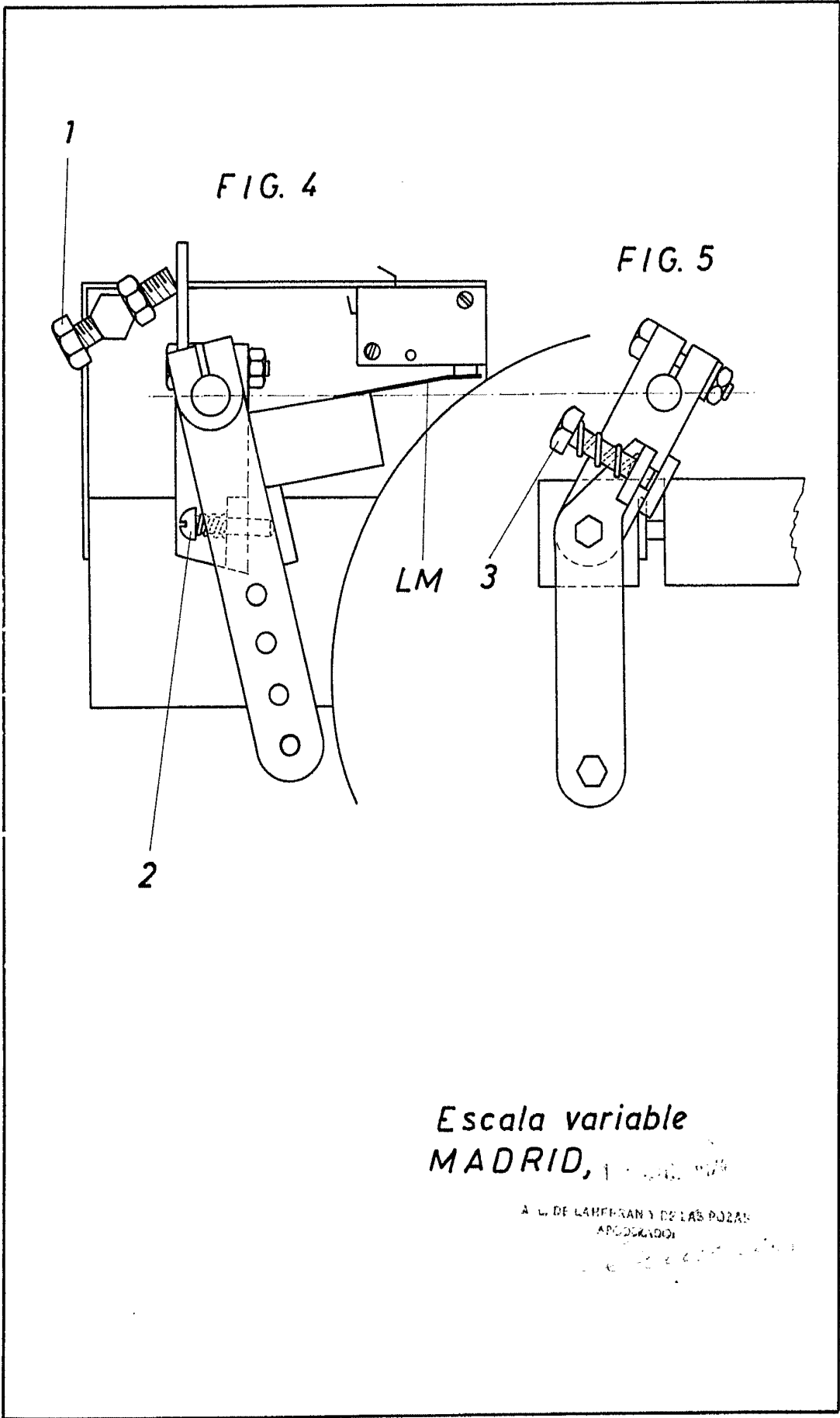
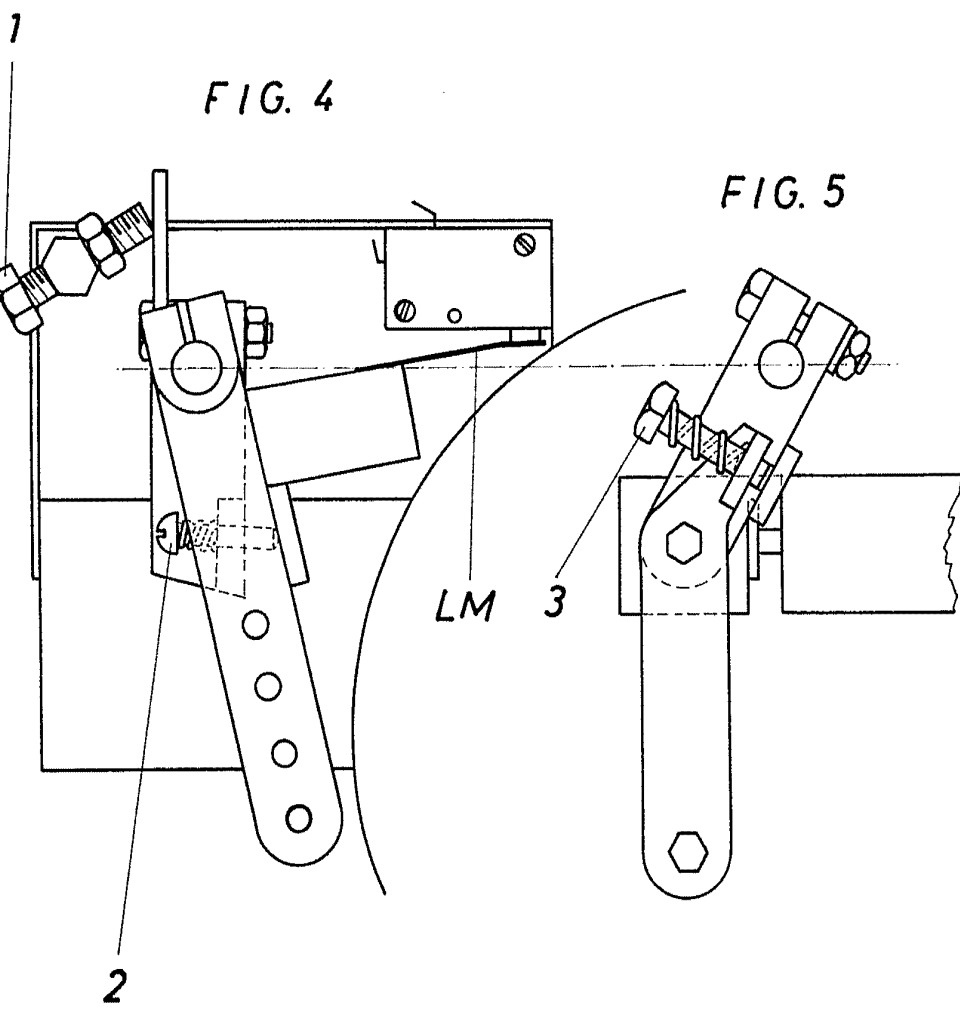


FIG. 4

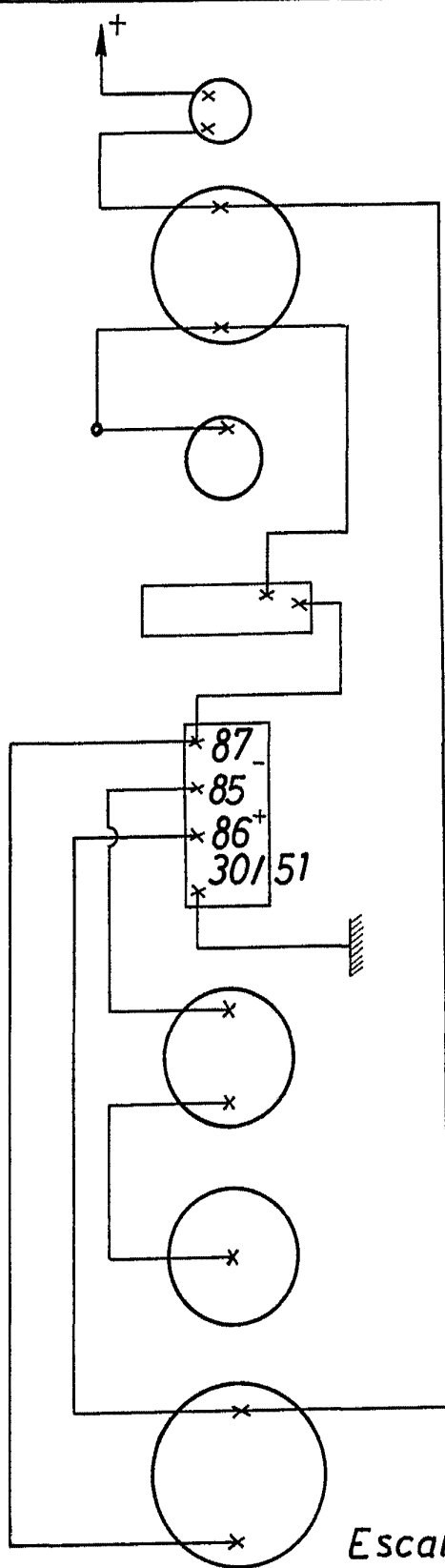
FIG. 5



Escala variable
MADRID,

A. L. DE LANFRAN Y DE LAS POZAS
APODERADO

FIG. 6



Escala variable.
MADRID, 12 DIC. 1974

A. L. DE LA HERRAN Y DE LAS INDIAS

AFOSDADDA

2000000000