



26 32

SECCION TECNICA

CLASIFICACION I. P. C.

CLASE F-16 B-60SUBCLASE D I

371612

PATENTE DE INVENCION

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS

Solicitante: D. Ovidio Sánchez Núñez, de nacionalidad española,
residente en C/ Benidorm, nº 41-2º D. MADRID.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en frenos de seguridad para vehículos, que permiten obtener de modo seguro la detención de un vehículo a motor, cuando se producen deficiencias o rotura de su sistema de frenado normal.

5.

371612



- Los sistemas de freno de seguridad empleados hasta la fecha, tienen el inconveniente de su complejidad en la construcción, con un elevado número de piezas que complican el funcionamiento, siendo motivo de frecuentes averías con el consiguiente peligro por tratarse de elementos que han de intervenir en situaciones de emergencia.
5. Con los perfeccionamientos de la presente invención se consigue un freno de gran eficacia, debido a su sencillez de montaje y funcionamiento.
10. Otra ventaja que presenta el freno de la invención, es que puede continuar normalmente el vehículo sin necesidad de reparar en el instante el sistema de freno normal.
- De acuerdo con los perfeccionamientos de la invención, el freno comprende un interruptor que permite
15. activar dos electroimanes o bobinas encargadas de actuar sobre un embrague mecánico al freno y sobre unas válvulas de dos posiciones que aíslan el circuito del sistema de frenado normal del vehículo.
20. En esencia, el freno de la invención está constituido por un electroimán en cuyo interior se alojan los extremos de dos ejes enfrentados que se desplazan al ser activado dicho electroimán, disponiendo uno de los ejes en su extremo externo de una cabeza dotada de dientes
25. de lobo para embragar con un piñon, también con dientes de lobo, montados sobre el eje del pedal del freno, para, mediante una biela, actuar sobre una bomba de freno auxiliar al actuar sobre el pedal de freno. El extremo del otro eje accionado por el electroimán, actúa sobre una
30. válvula de dos direcciones que ponen en comunicación

371612 26 S



la bomba del freno auxiliar con el bombín de cada freno.

5. Cuando se activa el electroimán antes citado, la cabeza con dientes de lobo embraga con el piñón solidario del eje del pedal del freno. Al actuar sobre este pedal, gira la cabeza con dientes de lobo, actuando, mediante una biela, sobre una bomba del freno auxiliar.

10. El segundo eje antes citado accionable por el electroimán, presenta en su porción externa por su parte superior un dentado dirigido hacia afuera, en el que encaja una uña accionada por una bobina. Esta uña, al ser desplazada por la bobina impide el retroceso de dicho eje, manteniéndolo a la válvula de dos direcciones en la segunda posición de conexión con la bomba auxiliar de freno.

15. Con este sistema, los frenos actúan por la bomba auxiliar de freno que es accionada, mediante el embrague mecánico, por el pedal del freno normal.

20. Cuando se desea cesar en la operación del frenado, es suficiente desactivar las dos bobinas, con lo cual los ejes vuelven a su posición inicial mediante un resorte que los impulsa a tal posición, desembragando la cabeza con dientes de lobo del piñón montando en el eje del pedal y cesando la tracción sobre la válvula de dos direcciones, la cual vuelve a su posición normal también mediante un resorte.

30. La constitución y funcionamiento del freno de la invención se comprenderá con mayor facilidad con la siguiente descripción hecha con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y en los que:



La figura 1, es una vista en perspectiva de la instalación.

La figura 2, es una perspectiva del embrague mecánico.

5. La figura 3, es una perspectiva del eje que acciona a la válvula de dos direcciones.

De acuerdo con los perfeccionamientos de la invención, como puede verse en los dibujos, el freno de seguridad está constituido por un electroimán 1 en el interior del cual se alojan los extremos de dos ejes 2 y 3, como mejor puede apreciarse en la figura 3. De estos ejes, el 3 lleva montado en su extremo libre, como puede verse en la figura 2, una cabeza 4 dotada de dientes de lobo, enfrentada a un piñón 5, también dotado con dientes de lobo, que va montado sobre el eje 6 del pedal del freno normal 7.

10. Por su parte, el otro eje 2, presenta en su porción externa, por la parte superior, unos dientes 8 en forma de dientes de sierra, en los cuales encaja una uña 9 desplazable por el electroimán 10. Además el eje 2 presenta en su extremo libre una placa 11 a la cual van conectados los cables 12 que actúan sobre una válvula 13 de dos direcciones.

15. El eje 3 va conectado a una biela 14, para actuar sobre la bomba 15 de este freno auxiliar. La bomba 15, a su vez, va conectada, al igual que la bomba normal 16, a las válvulas de dos direcciones 13.

20. Cuando el freno normal sufre una avería, mediante el interruptor de tres posiciones 17, (figura 1), se activa el electroimán 1, el cual desplaza a los ejes 2 y 3 hacia la derecha, al mismo tiempo que se activa el electroimán 10 encargado de hacer descender la uña 9 sobre

371612

26 SEP



el eje 2.

5. El desplazamiento de los ejes 2 y 3 origina el embrague de la cabeza 4 sobre el piñón 5, con lo cual al actuar sobre el pedal del freno normal 7 gira dicha cabeza 4 y con ella el eje 3, transmitiendo este giro, mediante la biela 14, a la bomba auxiliar 15. Al mismo tiempo, el desplazamiento del eje 2, a través de los cables 12, origina el giro de la válvula de dos direcciones 13, cortando la comunicación del bombín del freno 10. con la bomba 16 y poniendolo en comunicación con la bomba auxiliar 15, consiguiéndose el freno al actuar normalmente sobre el pedal del freno 7.

Este freno auxiliar puede ser utilizado hasta que sea reparado el sistema del freno normal.

15. Para dejar fuera de servicio al freno auxiliar, es suficiente cambiar la posición del interruptor 17 para desactivar los electroimanes 1 y 10, con lo cual los ejes 2 y 3 vuelven a su posición inicial mediante el resorte 18, (figura 2), desembragando entonces la cabeza 4 del piñón 5 y elevándose la uña 9 con lo que queda liberado 20. el eje 2.

La válvula de dos direcciones 13 puede instalarse en una o más ruedas, incluso en la totalidad de las mismas a la entrada del bombín del freno de cada rueda.

25. El interruptor 17 puede instalarse en el volante, como se muestra en la figura 1, o bien el cuadro de mandos del vehículo.

30. Los dientes radiales del piñón 5 y del eje 6 del pedal permiten actuar con toda seguridad sobre la bomba 15 del freno auxiliar.

371612

26 SEP



Como puede verse, el freno de la invención es sumamente sencillo en cuanto a su constitución y funcionamiento, con lo cual se obtiene una absoluta seguridad de freno en los momentos de emergencia.

5.

NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones

10.

de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años, sobre:

15.

PERFECCIONAMIENTOS EN FRENOS DE SEGURIDAD PARA VEHICULOS; caracterizándose por lo siguiente:

20.

1.- Perfeccionamientos en frenos de seguridad para vehículos, caracterizados porque se dispone un electroimán en cuyo interior se alojan los extremos de dos ejes enfrentados que se desplazan al ser activado dicho electroimán, disponiendo uno de los ejes en su extremo externo de una cabeza dotada de dientes de lobo para embragar con un piñón, también con dientes de lobo, montados sobre el eje del pedal del freno, para, mediante una biela, actuar sobre una bomba de freno auxiliar, y porque el extremo del otro eje accionable por el electroimán, actúa sobre una válvula de dos direcciones que pone en comunicación la bomba del freno auxiliar con el bombín de cada freno, desconectándose de la bomba del freno normal.

25.

30.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,



5. caracterizados porque el segundo eje citado presenta por su parte superior, en su porción externa, un dentado en forma de dientes de sierra dirigido hacia afuera, en el que encaja una uña accionada por una bobina, que impide el retroceso de dicho eje, mientras la bobina se halla activada, manteniendo a la válvula de dos direcciones en la segunda posición de conexión con la bomba auxiliar de freno.

10. 3.- Perfeccionamientos en frenos de seguridad para vehículos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 26 SEP. 1969

D. Ovidio Sánchez Núñez.

A. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
Firmado: F. Hernández Riba

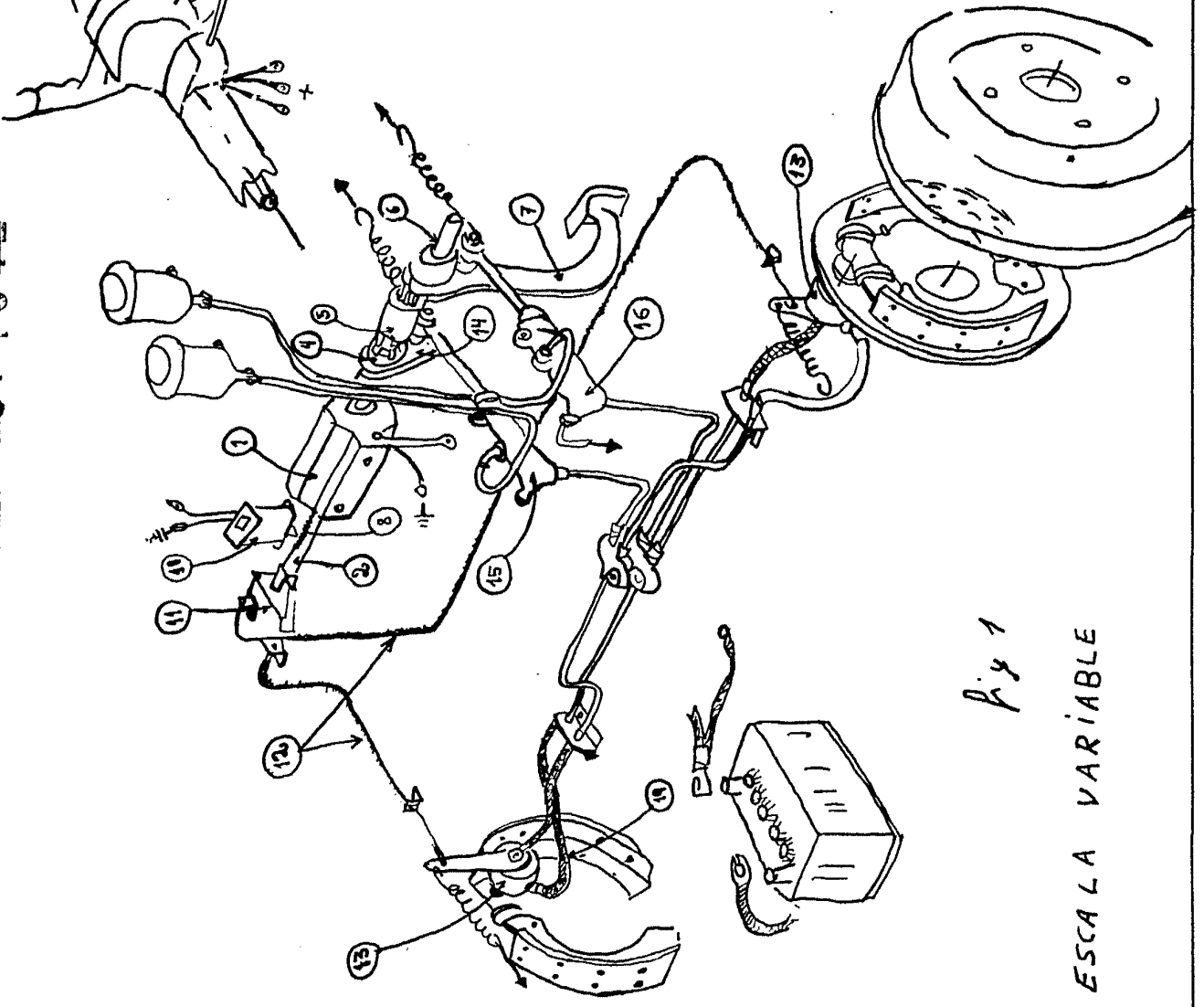


Fig 1
ESCALA VARIABLE

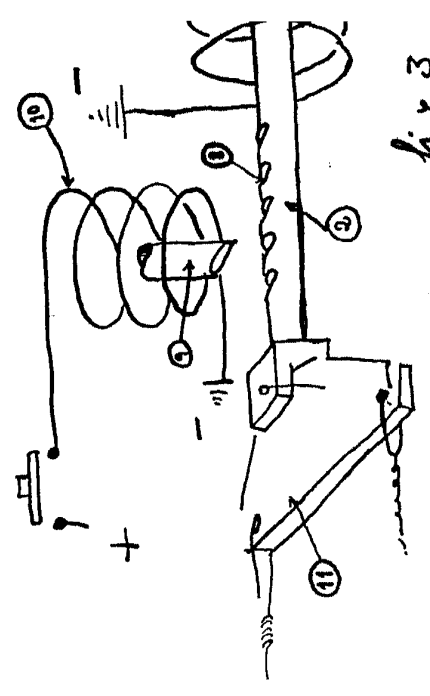
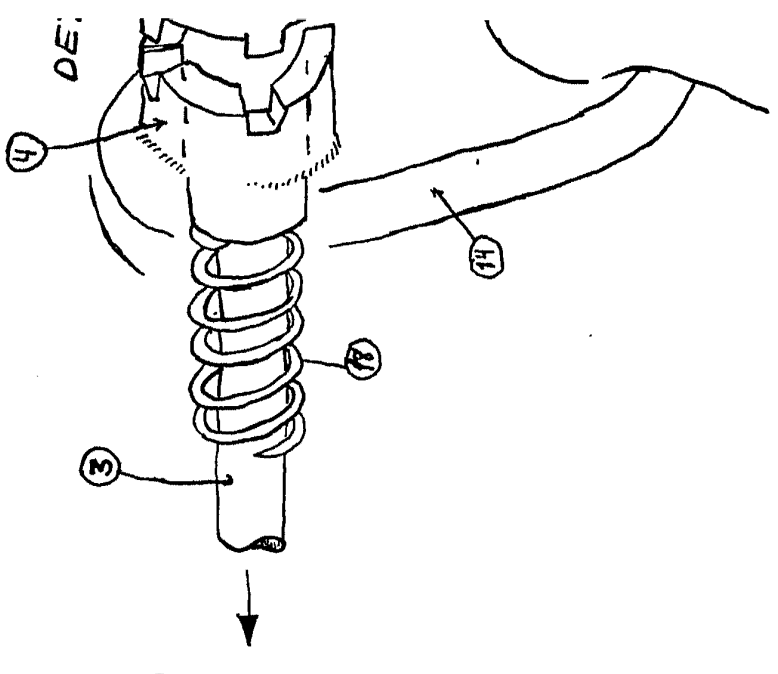
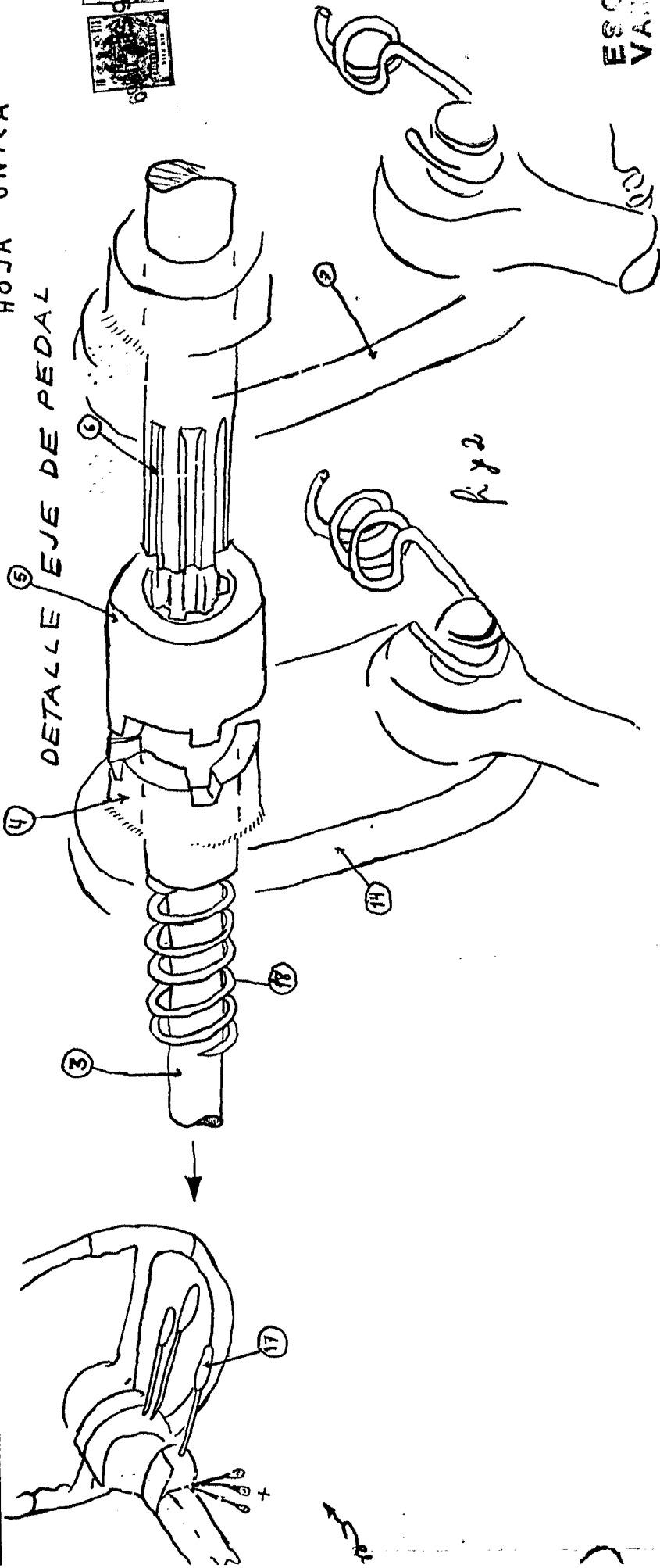


Fig 3

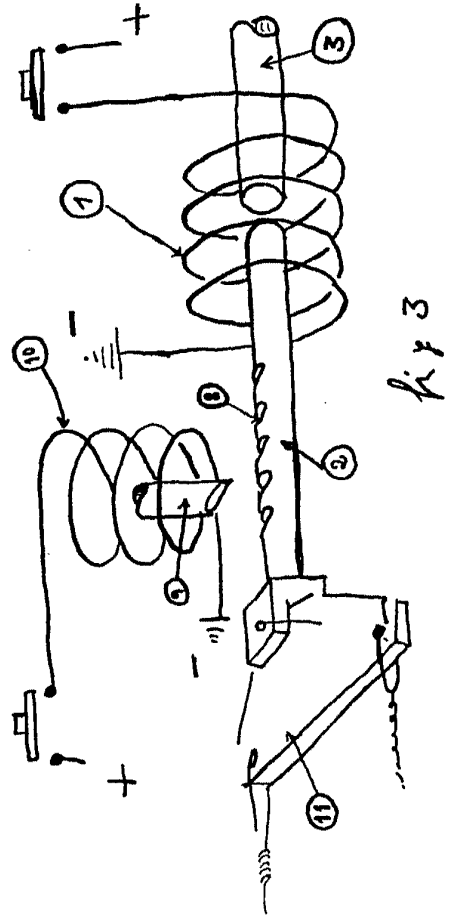
57012

HOJA UNICA

DETALLE EJE DE PEDAL



ESGAL
VARIANTE



k y 3

26 SEP. 1969

Madrid

F. GOMEZ GONZALEZ Y MODER
S. de Invenio y Herramienta



13

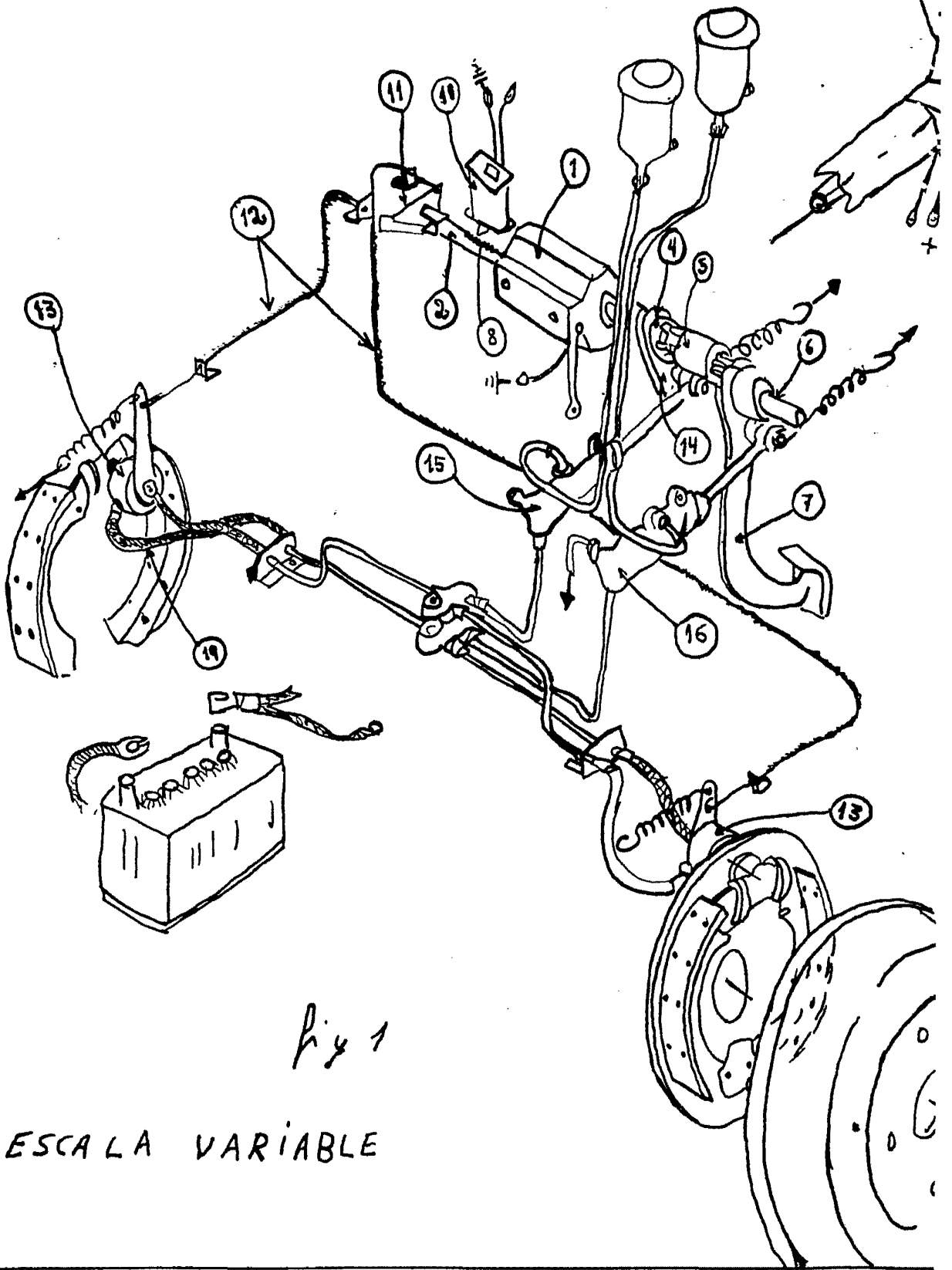
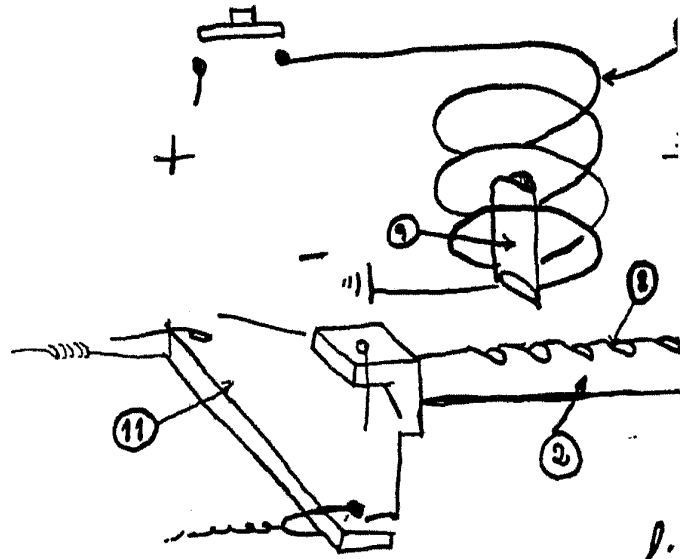
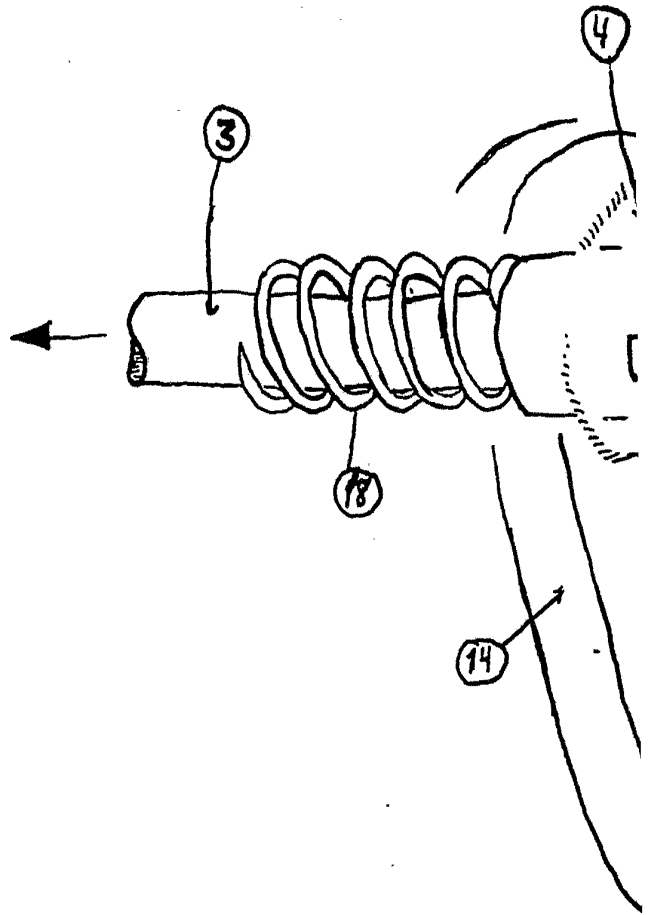
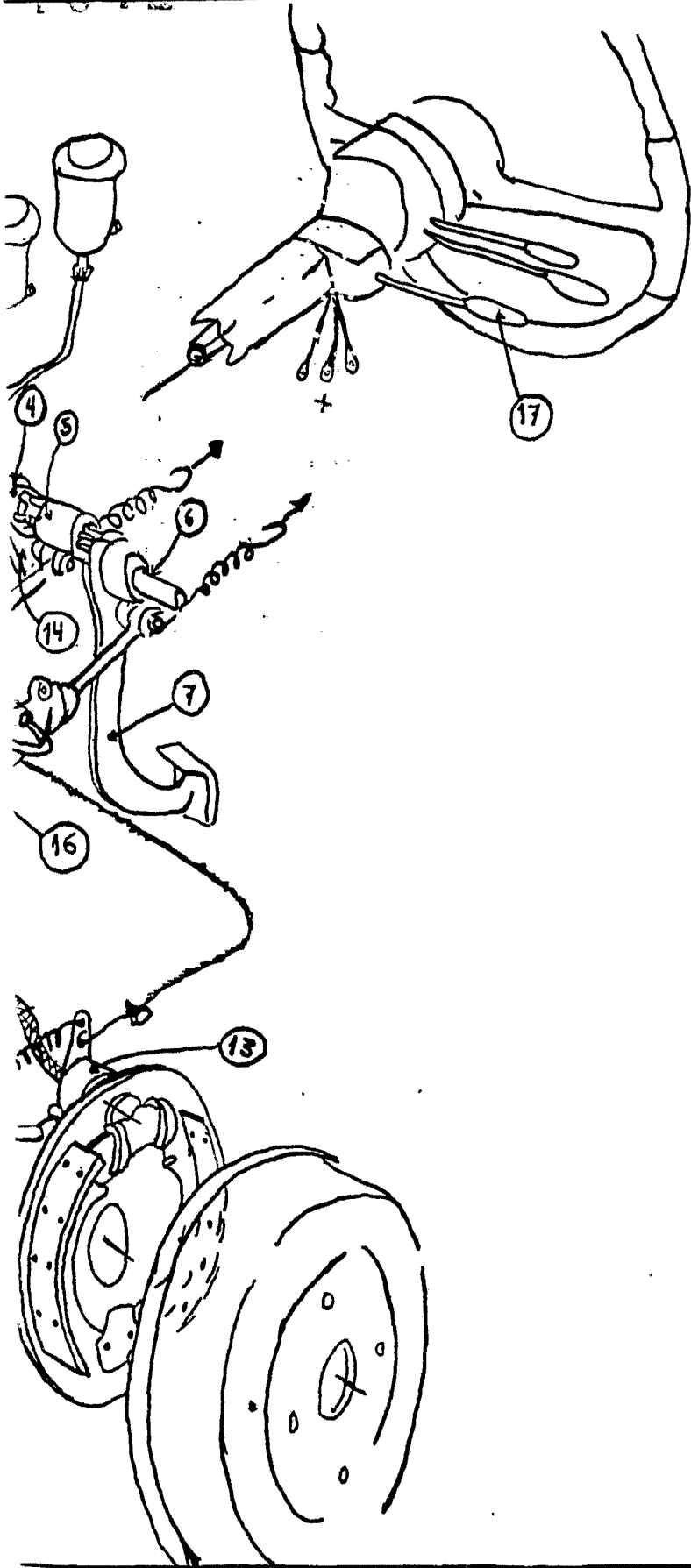


Fig 1

ESCALA VARIABLE



fi

DETALLE EJE DE PEDAL

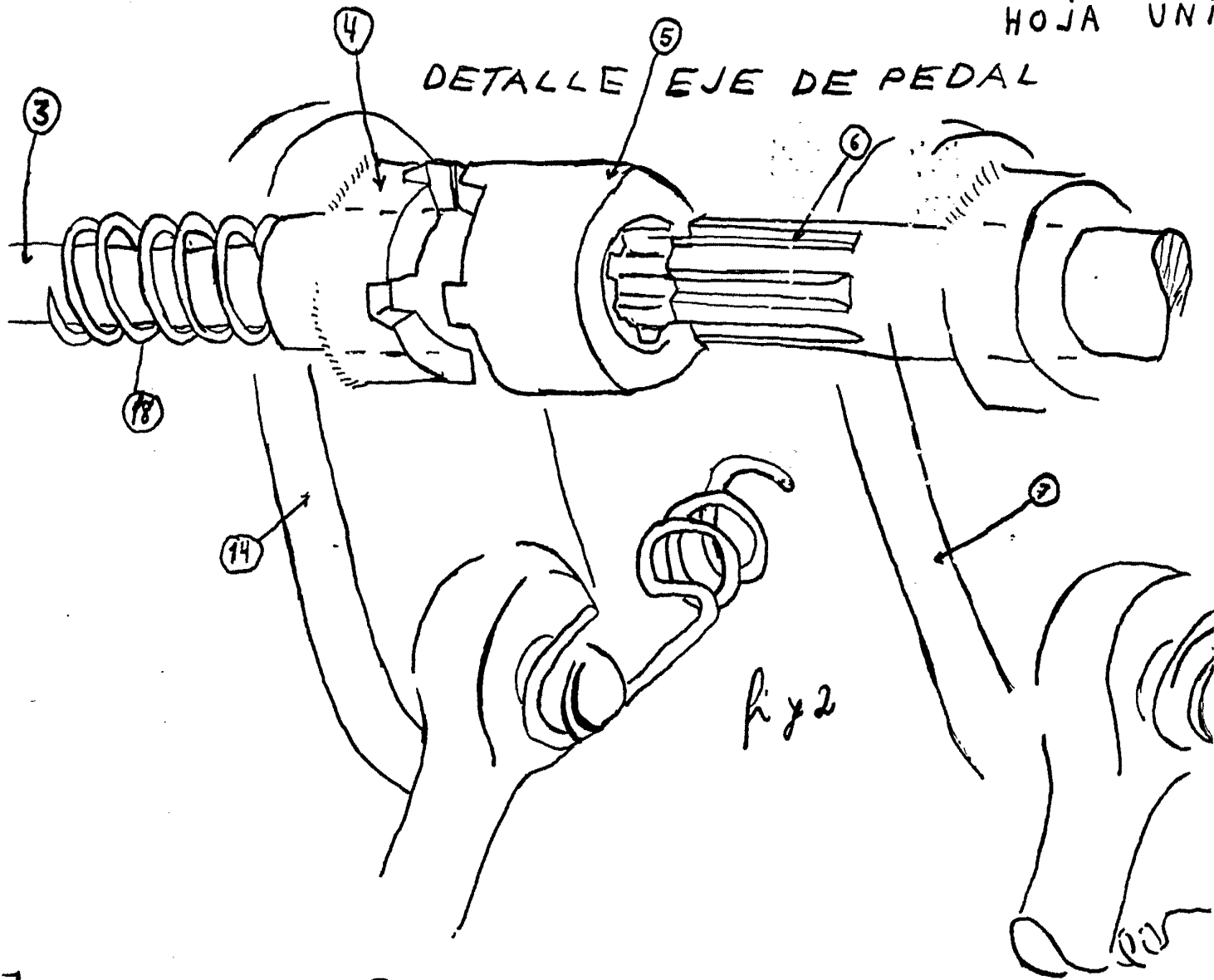


fig 2

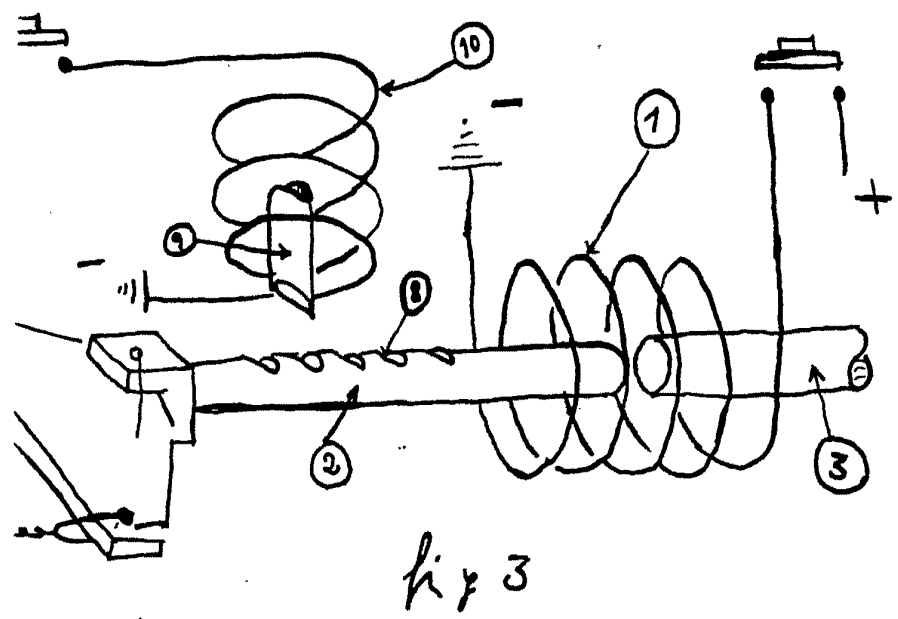
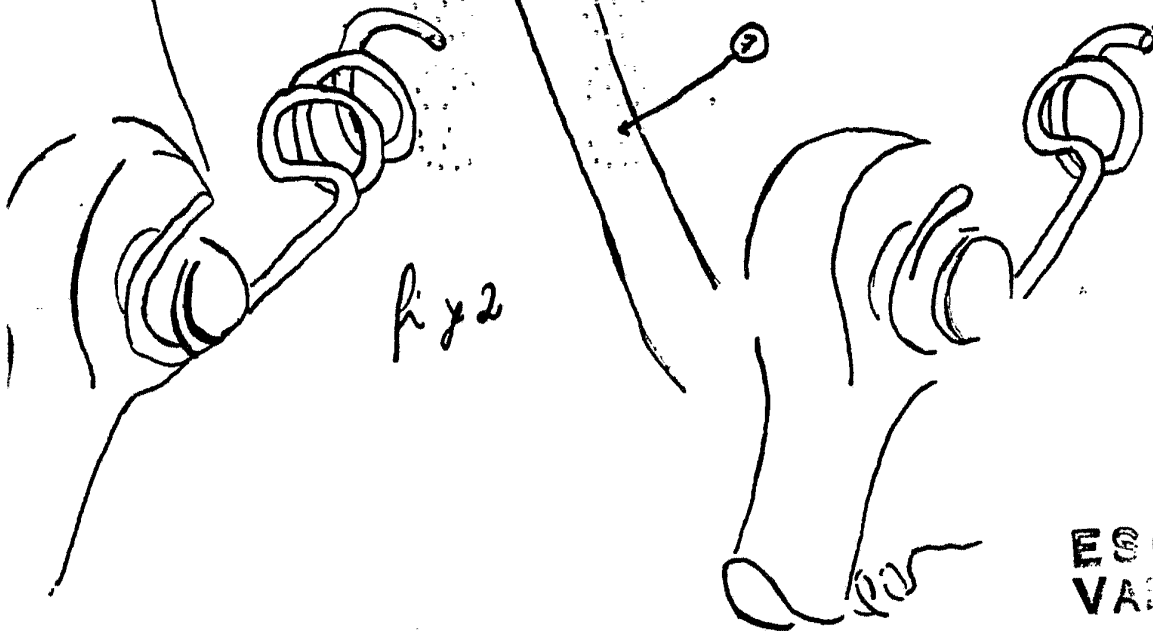
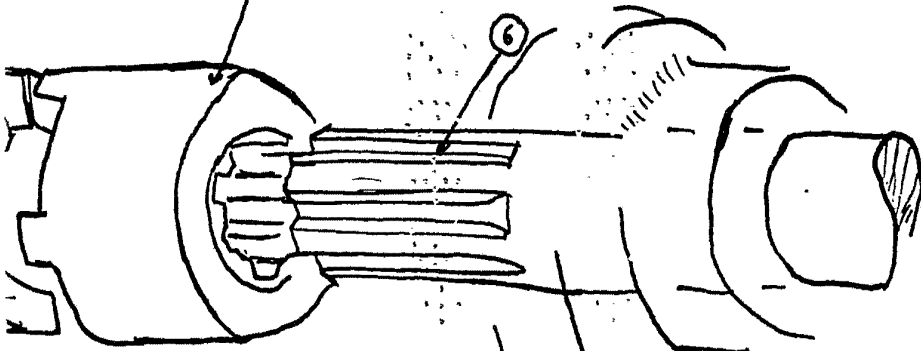


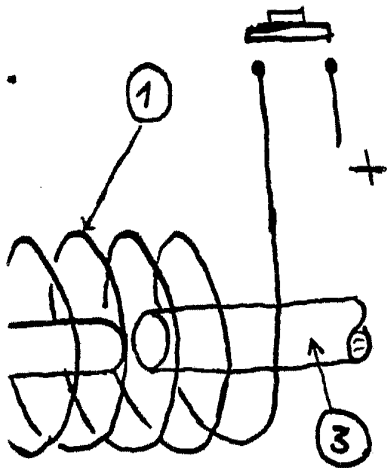
fig 3

HOJA UNICA

DETALLE EJE DE PEDAL



ESCALA
VARIA



3

26 SEP. 1969
Madrid

I. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
S. B. Firmado: E. Hernández Ruiz