

311073



CADUCADO

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n I s i d r o C O R B E R A M A R T I ,
de nacionalidad española, domiciliado en Granollers (Barcelo-
na), calle Lladoner, número 19, p o r :

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE APA-
RATOS DESCONECTADORES DE BATERIA PARA VEHICULOS AUTOMOVILES "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención tiene por objeto - según
se indica en su enunciado - una serie de perfeccionamientos
introducidos en la construcción de aparatos desconectores
de batería para vehículos automóviles, es decir, aparatos que
5 permiten al conductor del vehículo desconectar a voluntad la
batería de acumuladores que alimenta toda la instalación eléc-
trica del vehículo, evitando la causa de muchos incendios, y
evitando, de una manera especial, que una distracción, pueda
determinar la descarga de la batería durante los períodos pro-

3 1 1 0 7 3



18 MAR

longados de reposo del vehículo.

Consecuencia de los perfeccionamientos que se preconizan, tal como se verá claramente a continuación, es la obtención de un aparato desconectador, de estructura sumamente simplificada, y funcionamiento muy seguro, que resulta fácil de instalar y cómodo de manejar, y que, como ventaja esencial, debe ser actuado por medio de una llave, lo que significa que el aparato, además, desempeña a la perfección las funciones propias de un desconectador de batería - evitando la descarga de la batería por cualquier descuido del usuario, eliminando la posibilidad de que se produzcan incendios fortuitos, etc., etc. - constituye un eficacísimo dispositivo antirrobo.

Por lo demás, la estructura, forma de funcionar y principales características y ventajas del aparato obtenido por aplicación de los perfeccionamientos que se preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos a djuntos, en los que - de manera esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de los mismos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dado su carácter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio - en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista inferior en planta de la caja o carcasa de material aislante, en la que se alojan todos los elementos integrantes del aparato.

Las figuras 2 y 3 son sendos cortes alzados, según II-II y III-III de la figura 1, respectivamente.

La figura 4 es un corte diametral de la pieza que encaja en el interior de la parte superior - cilíndrica - de la car-

311073



casa a que se refieren las tres figuras anteriores, y que puede desplazarse en sentido helicoidal con respecto a la misma.

5 La figura 5 es una vista de la llave que constituye el órgano de maniobra del conjunto del aparato.

La figura 6 es un corte transversal según VI-VI de la figura anterior.

10 Las figuras 7 y 8 son sendos cortes a mayor escala, ortogonales entre sí, mostrando al conjunto del aparato convenientemente montado.

Y, finalmente, la figura 9 es un corte análogo al representado en la figura 8, pero mostrando al aparato en la posición de conexión.

15 Refiriendonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan:

20 El aparato comprende en primer lugar una carcasa de material aislante - por ejemplo, resinas sintéticas o un material plástico adecuado - que conforma una zona inferior 1, de forma general paralelepípedica y base rectangular alargada, dotada de una expansión circular central 2. Esta zona aparece abierta por su base inferior 3 y cerrada por la superior 4, conformando en aquella un escalón interior 5, en el que se prevén las expansiones 6 que comportan los orificios roscados 7, y en esta unas orejas sobresalientes 8, dotadas de orificios 9,

25 dispuestos para permitir el paso de los tornillos mediante los que se fija el conjunto del aparato al punto del vehículo que interese, por ejemplo, al salpicadero o al tablero de mandos. La parte superior de esta carcasa conforma un cuerpo cilíndrico hueco 10, coaxial con la zona cilíndrica central 2

30 de la zona antes estudiada, cuyo cuerpo se halla abierto por su base inferior, comunicando con el interior de la zona infe-

311073



rior, y cerrado por la superior 11, en la que presenta una
abertura circular central 12. Todo este conjunto, según se
ha ya indicado, se obtiene de una sola pieza por moldeo a
partir de un material aislante adecuado, como resinas sinté-
5 ticas o un material plástico adecuado.

En el interior del cuerpo cilíndrico 10 se halla enchu-
fado en forma ajustada un segmento tubular metálico 13, con-
venientemente inmovilizado en posición. De manera preferente,
este segmento tubular queda bloqueado e incorporado a la car-
10 casa por moldeo de esta sobre aquel, en vistas a la obtención
de una unión sólida e indisoluble entre ambos elementos. El
manguito 13, finalmente, de manera esencial, comporta una
ranura inclinada 14, rematada en sus extremidades por sendas
pequeñas expansiones circulares 15.

15 En el interior del segmento metálico 13 enchufa en forma
ajustada, con posibilidad de desplazarse libremente, una pieza
metálica en forma de cuerpo de revolución de generatriz esca-
lonada, que conforma una zona superior cilíndrica 16, dotada
de una cavidad axial cilíndrica 17, un escalón 18, y un vástago
20 cilíndrico inferior 19.

La zona superior cilíndrica 16 del cuerpo metálico dicho,
aparece atravesada por un pitón 20, dispuesto en sentido radial
y convenientemente inmovilizado en posición, que sobresale
por ambos lados, encajando en la parte exterior en el interior
25 de la ranura 14 practicada en el manguito 13. El conjunto se
completa con una llave u órgano de maniobra, que presenta un
vástago 21 dispuestos para enchufar en el interior de la cavi-
dad 17, en el que se ha previsto una ranura longitudinal 22,
en la que puede encajar la extremidad interior sobresaliente
30 del pitón 20. En esta posición, bastará imprimir un movimiento
de giro a la llave, actuando sobre la correspondiente empuña-

311073



dura de que se hallará dotada la misma - por ejemplo una empuñadura plana 23, dotada de un orificio 24 para fijación a un llavero cualesquiera - para determinar el movimiento de giro de la pieza metálica 16. En este movimiento, la tal pieza se verá guiada por la ranura 14 en la que encaja el pitón 20, que podrá moverse entre uno y otro de los orificios extremos 15, obligando a desplazarse en sentido helicoidal a la indicada pieza, que pasará de una posición límite en la que su base superior queda aproximadamente enrasada con la base 11 de la carcasa, a una posición límite inferior en la que la extremidad del vástago 19 quedará próxima a la base inferior de la carcasa.

La base inferior de la carcasa se obtura por medio de una placa aislante 25, fijada en posición por medio de tornillos 26, que roscan en los orificios 7, antes referidos. Esta placa aparece atravesada por los espárragos 27-27', alineados sobre el eje longitudinal de la misma. Cuyas extremidades superiores conforman los contactos 28-28', y cuyas extremidades inferiores sobresalientes quedan en disposición de recibir las tuercas 29-29' y 30-30' mediante las que se realiza la sujeción del contacto a la placa y el emborne de los terminales de los correspondientes cables de conexión, respectivamente.

Por último, sobre el vástago 19 se hallan arriostrados una arandela metálica 31, una arandela de fibra 32, la pletina rectangular 33, la pieza puente 34, que conforma los contactos 35-35', una arandela de fibra 36 y una última arandela metálica 37, que se halla rígidamente solidarizada a aquel. El contacto eléctrico entre el vástago y el conjunto formado por la pletina 33 y la pieza-puente 34 se evita por medio de un manguito aislante 38, convenientemente enchufado sobre el indicado vástago. Un muelle helicoidal 39, actúa a expansión entre

311073



5 el escalón 18 y la arandela metálica 31, obligando constantemente al conjunto de piezas arriostradas sobre el vástago a ocupar una posición límite determinada por la arandela fija 37, y un segundo muelle helicoidal 40 actúa a expansión entre esta arandela y la tapa aislante 25, tendiendo constantemente a impulsar hacia arriba al conjunto formado por el cuerpo 16 y las piezas que son solidarias del mismo.

10 El funcionamiento del conjunto no puede ser más sencillo y evidente, En una posición inicial - de desconexión - el pitón 20 se hallará encajado en el orificio superior 15 de la ranura 16, siendo inmóvilizado en esta posición por la acción del muelle 40. En esta posición, la pieza-puente 34 quedará alejada de los contactos fijos 28-28'. A partir de esta posición, bastará introducir a fondo la llave por el orificio 12
15 y provocar un correspondiente movimiento de giro de la misma, para impulsar al conjunto formado por la pieza 16 hacia abajo - con movimiento helicoidal determinado por la ranura 14 - a contrarresistencia del muelle 40, hasta que el pitón 20 queda encajado en el orificio inferior 15, siendo retenido en esta
20 posición por la propia acción del indicado muelle. En esta nueva posición, la pieza-puente 34 establece la conexión entre los contacto fijos 28-28', cerrando el circuito y conexionando por tanto, la batería a la instalación eléctrica del automóvil, la perfección de este contacto viene asegurada por la acción
25 del muelle 39, que tiende a aplicar la indicada pieza-puente sobre los dichos contactos fijos, subsanando posibles deficiencias de montaje. Naturalmente, basta introducir la llave y provocar un movimiento de giro en sentido inverso para que el conjunto recupere la posición inicial, de desconexión. Nótese que
30 el movimiento helicoidal descrito por el cuerpo 16 se traduce

311073



5 únicamente en movimientos de ascenso y descenso de la pieza-
puente 34, que se halla imposibilitada de girar por quedar
encajada en la carcasa 1. Y nótese que la llave es únicamente
necesaria durante las operaciones de conexión y desconexión,
de manera que puede ser perfectamente incluida con las demás
llaves correspondientes al vehículo, pudiendo ser manejada y
transportada incluida en el mismo llavero que éstas.

10 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general
y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realiza-
ción práctica de los perfeccionamientos que han quedado descri-
tos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificacio-
nes de detalle que no afecten a lo que constituye la esencia-
lidad del registro que se solicita.

N O T A

15 SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción
de aparatos desconectores de batería para vehículos automó-
viles, de acuerdo con los cuales se prevé una carcasa de mate-
rial aislante, dotada de medios para su fijación al vehículo,
20 cuya carcasa presenta una zona superior cilíndrica y otra in-
ferior paralelepípedica, hallandose enchufada e inmovilizada
en el interior de aquella un segmento tubular metálico, que
presenta una ranura inclinada, en la que encaja un pitón que
sobresale de un cuerpo cilíndrico enchufado en el interior del
25 dicho segmento y capaz de moverse libremente con respecto al
mismo; este cuerpo cilíndrico presenta una perforación axial
en la que puede introducirse una correspondiente llave, median-
te la que puede imprimirse a aquél un movimiento de giro, que
se traduce en un movimiento helicoidal por causa de la acción
30 de guía ejercida por la ranura inclinada dicha, determinandose

311073



5 el ascenso o descenso del cuerpo metálico, el cual comporta en su extremidad una pieza puente encajada en la zona paralelepípedica de la carcasa, que en una posición queda alejada de dos contactos fijos a la tapa aislante que obtura la base de la carcasa, y en la otra posición establece la conexión entre estos contactos cerrando el circuito.

10 2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, el pitón referido en la reivindicación anterior atraviesa la pared del cuerpo metálico asimismo referido, sobresaliendo también por el interior de la cavidad axial prevista en este cuerpo, y quedando en disposición de encajar en una correspondiente ranura longitudinal prevista en el vástago de la llave, asegurando la solidarización en giro entre la misma y el indicado cuerpo, y permitiendo el desplazamiento axial de éste con respecto a aquélla.

20 3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la ranura inclinada referida en la reivindicación primera presenta dos expansiones extremas, en cualquiera de las cuales queda bloqueado el pitón asimismo referido, por la acción de un muelle helicoidal que actúa a expansión contra el cuerpo metálico que comporta la pieza-puente, impulsándolo constantemente en sentido de adoptar la posición de desconexión.

25 4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el cuerpo metálico móvil referido en las reivindicaciones anteriores, presenta un vástago axial extremo en el que se halla arriostada y convenientemente aislada del mismo, la pieza-
30 puente asimismo referida en las anteriores reivindicaciones, la cual puede moverse entre ciertos límites, hallándose constantemente impulsada a adoptar la posición de conexión por la acción de un correspondiente muelle, que asegura la perfec-

311073



ción del contacto establecido por la misma con los contactos fijos a la tapa aislante que obtura la base de la carcasa.

5 - Perfeccionamientos de acuerdo con los cuales la
5 tapa que se fija a la base de la carcasa según referido en las reivindicaciones precedentes se halla constituida por una placa aislante, que encaja en la indicada base y se fija a la misma por medio de tornillos, cuya placa aparece
atravesada por dos espárragos, alineados sobre el eje longitudinal de la misma, que por su extremidad interior com-
10 porta los contactos fijos del sistema, y por su extremidad exterior quedan en disposición de recibir sendos pares de tuercas, mediante las que se lleva a cabo la fijación mecánica de los dichos contactos y la conexión de los mismos
15 al circuito, respectivamente.

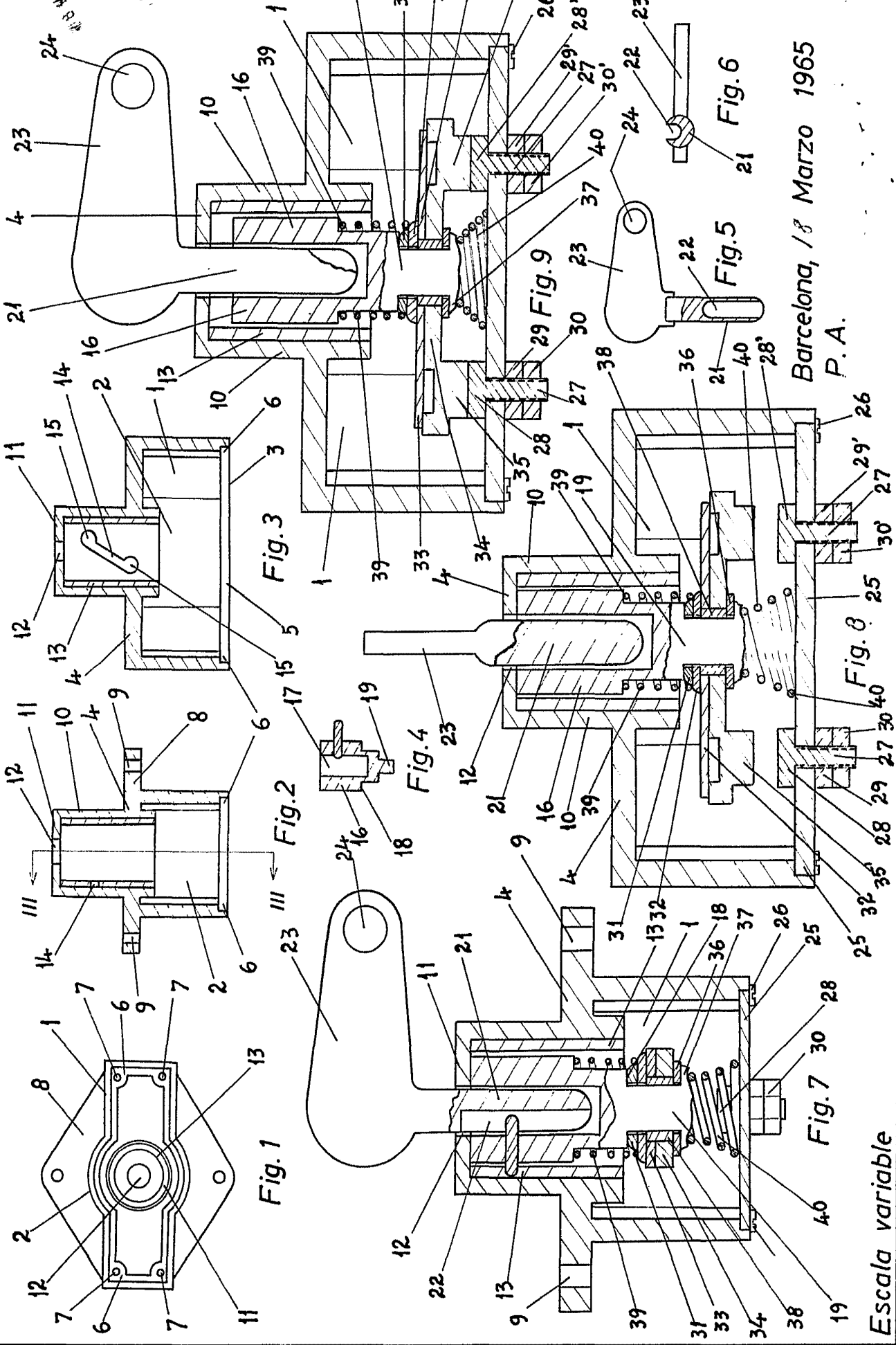
6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los medios de fijación previstos en la carcasa según referido en la reivindicación primera, se hallan constituidos por dos orejetas planas perforadas, moldeadas de una sola pieza con la misma.
20

7 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la carcasa se moldea directamente sobre el segmento tubular que comporta la ranura inclinada que guía y determina los desplazamientos de la parte móvil del sistema.

8 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos desconectoras de batería para vehículos automóviles.
25

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos anexos.

Barcelona, 18 MAR. 1965
P.A.



Barcelona, 18 Marzo 1965
P.A.

Escala variable

D. ISIDRO CORBERA MARTI

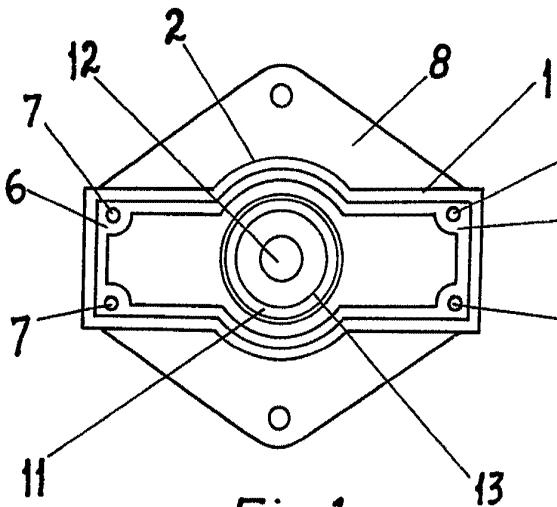


Fig. 1

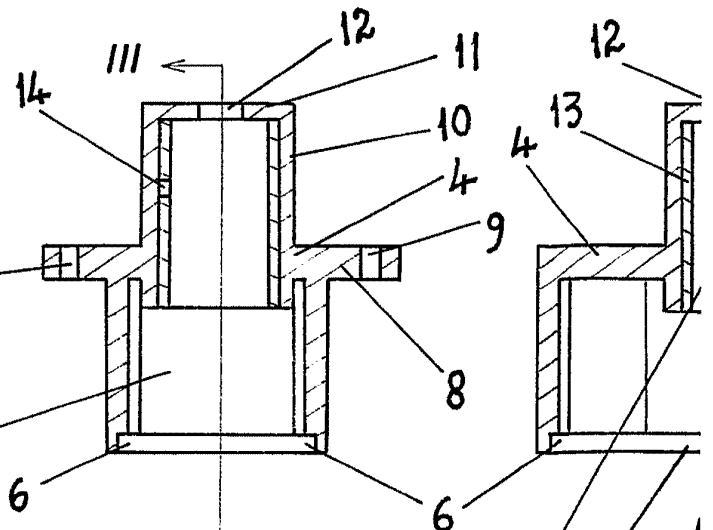


Fig. 2

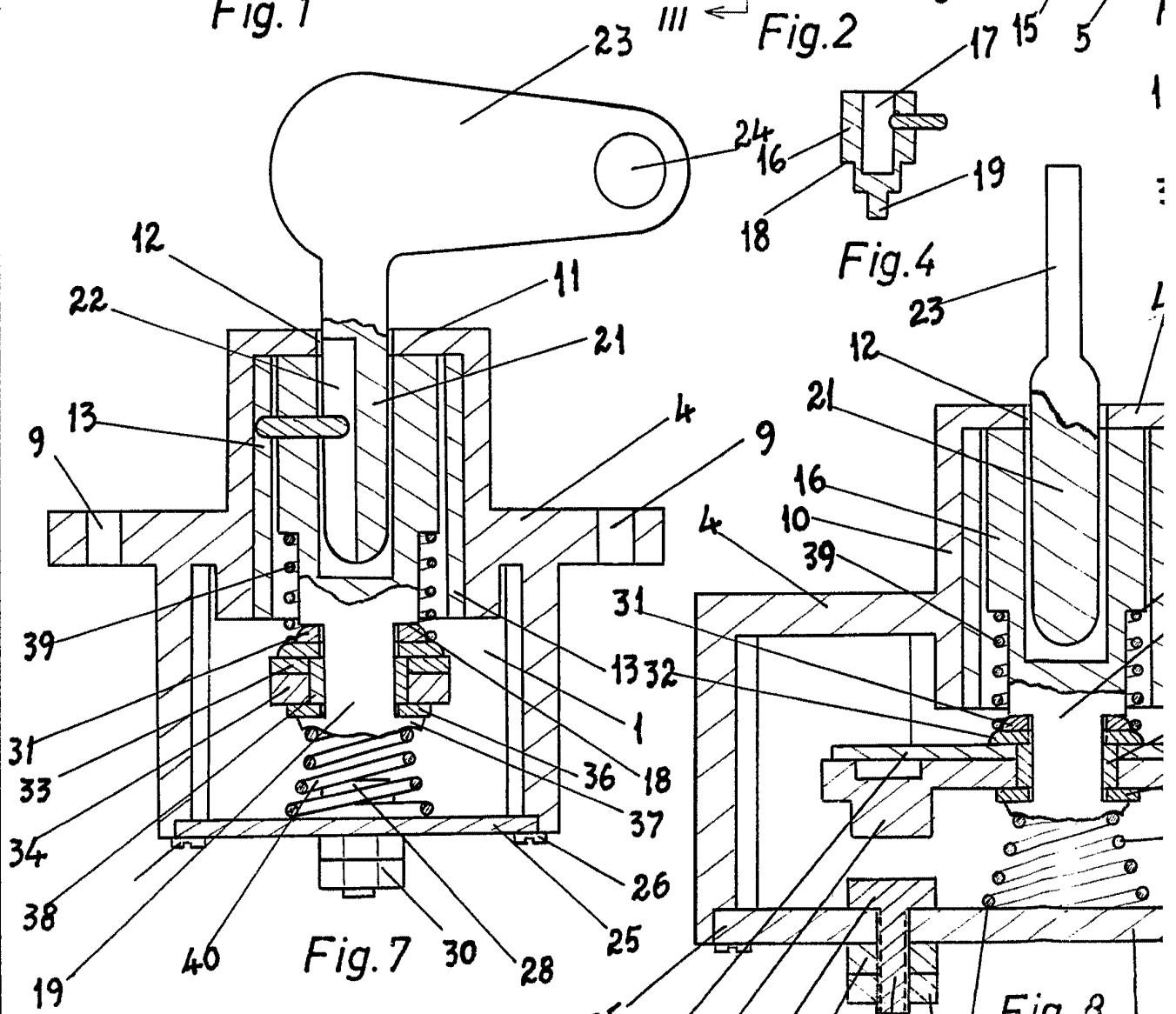


Fig. 7

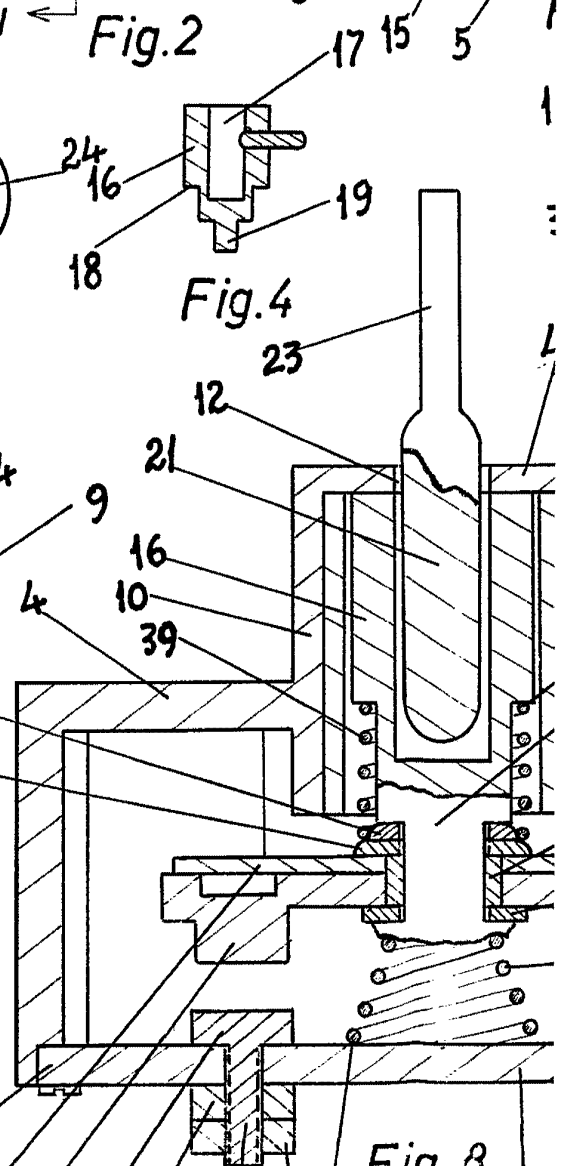
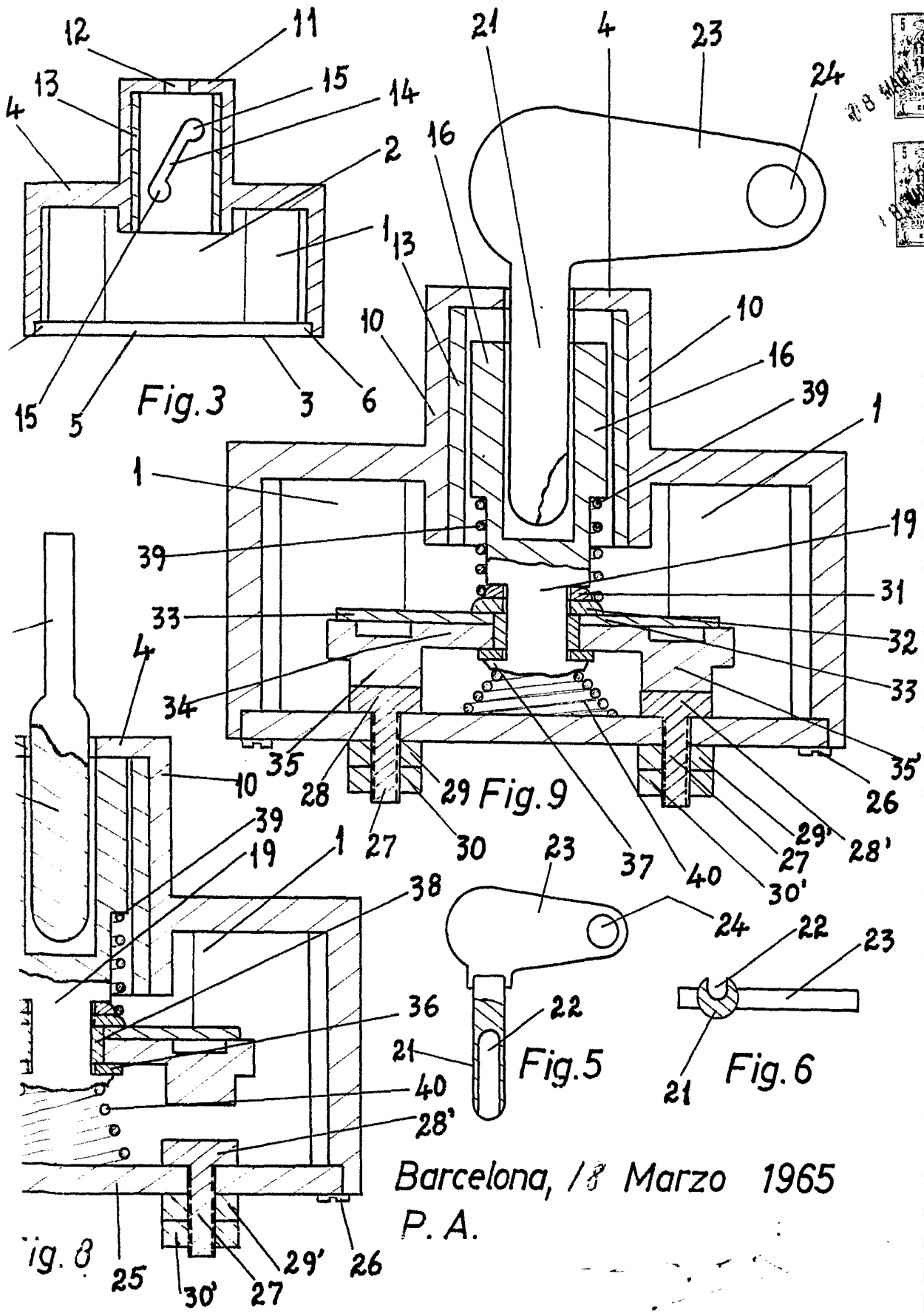


Fig. 8

Escala variable



Barcelona, 18 Marzo 1965
P. A.