

321880



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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " FABRICA ELECTRO-  
TECNICA   J O S A , S. A. ", domiciliada en Barcelona, Tra-  
vesera de Gracia, número 303, p o r :

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS ELECTRICOS DE MANIO-  
BRA "

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

1            La recurrente es ya concesionaria de la Patente de Intro-  
ducción número 291.093, inscrita a su favor con fecha 28 de  
Octubre de 1963, por "Perfeccionamientos introducidos en la  
construcción de aparatos eléctricos de maniobra ".

5            El elemento esencial de los perfeccionamientos reivindi-  
cados en la indicada patente, se hallaba constituido por una  
pletina metálica portaccontactos, apoyada por su centro sobre  
un soporte asimismo metálico, conexionado a uno de los termi-  
nales del circuito, sobre el que aquella podía bascular libre-

321880



mente, con movimientos determinados por un vástago elástica-  
mente impulsado a aplicarse sobre la misma, en chufado con  
posibilidad de desplazarse en sentido axial en una correspon-  
diente cavidad practicada en una pieza de material aislante,  
5 que basculaba conjuntamente con el órgano de maniobra.

Se trata ahora de registrar unas mejoras o modificacio-  
nes introducidas en el objeto de la indicada patente, de acuer-  
do con las cuales, en primer lugar y especialmente, se prevé  
una pieza de material aislante, por ejemplo, moldeada a par-  
10 tir de un material plástico apropiado, que adopta una forma  
general aproximadamente en Y, conformando un vástago central  
y dos ramas extremas paralelas, terminadas en puntas aguzadas.  
El vástago dicho se halla dispuesto para enchufar en el inte-  
rior de una correspondiente cavidad practicada en el órgano  
15 de maniobra, quedando sometido a la acción de una fuerza elás-  
tica que lo impulsa constantemente a sobresalir, y las extre-  
midades de las ramas laterales se hallan dispuestas para apo-  
yarse simultáneamente sobre dos correspondientes pletinas bas-  
culantes, determinando la posición adoptada por las mismas.  
20 De esta forma, se simplifica sensiblemente el montaje del con-  
junto, y se obtiene, además, una perfecta sincronización de  
movimientos entre las dos pletinas basculantes: portcontactos,  
De acuerdo con las mejoras que se preconizan, por otra parte,  
y también principalmente en vistas a facilitar el montaje, se  
25 ha modificado ligeramente la forma adoptada por las pletinas  
basculantes, sustituyendo la arista central conformada por  
las mismas por unos ligeros levantamientos extremos, con lo  
que, además, se alcanza un funcionamiento más seguro y suave  
del conjunto del aparato. Por último, en las mejoras que nos  
30 ocupan, se ha modificado también la estructura y forma de mon-  
taje del órgano de gobierno del aparato, sustituyendo por una

321880



manecilla basculante el vástago de maniobra que se reivindicaba en la patente ya concedida a que se ha hecho referencia.

Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de las mejoras que se preconizan, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado un ejemplo concreto de aplicación práctica de las mismas. 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 de la pieza de material aislante, que constituye elemento fundamental del sistema, al permitir la actuación simultánea sobre dos correspondientes balancines portacontactos.

La figura 2 es un detalle parcialmente en corte, mostrando la forma de montaje de la pieza representada en la figura anterior.

La figura 3 es un corte transversal central del conjunto de un aparato, constituido de acuerdo con las mejoras que nos ocupan.

La figura 4 es un corte longitudinal según IV-IV de la figura precedente.

Y, finalmente, la figura 5 es un corte transversal ligeramente desplazado con respecto al representado en la figura 3, pero en el que, para mayor claridad, se han suprimido los balancines y la pieza de actuación sobre los mismos.

Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con las mejoras que se preconizan:

El elemento fundamental del sistema se halla constituido



321880

por una pieza de material aislante, preferentemente moldeada a partir, de un material plástico adecuado, que conforma un vástago cilíndrico 1, dotado de una zona extrema de mayor sección 2, y provisto de un travesaño extremo 3, del que sobresal-  
5 bresalne dos pitones cónicos 4-4', de ejes paralelos al del vástago.

El vástago 1 enchufa en el interior de una correspondian- te cavidad 5, prevista en el cuerpo 6, que sobresale del centro de la manecilla de gobierno, la cual se halla montada  
10 de manera que puede bascular libremente sobre un eje transversal 7, fijo a la carcasa aislante 8. Este movimiento de basculación queda limitado en ambos sentido por la acción de tope ejercida por unos correspondientes escalones internos 9-9', previstos en las paredes de la indicada carcasa. Sobre  
15 el expresado vástago se halla arrollado un muelle helicoidal 10, que actúa a expansión entre un escalón interno 11 previsto en la cavidad 5, y la zona extrema de mayor sección 2 que presenta el indicado vástago. De esta forma la pieza de material aislante se halla constantemente impulsada, por la acción  
20 del expresado muelle, a adoptar una posición sobresaliente, determinando que los salientes cónicos 4-4' se apoyen constantemente sobre los balancines portacontactos.

Cada uno de los indicados balancines se halla constituido por una pieza de plancha metálica estampada, que adopta una  
25 forma general rectangular alargada, presentado una amplia zona central plana 12, y unas zonas extremas 13-13' ligeramente levantadas en ángulo obtuso, a las que se halla fijados los contactos 14-14'. Esta pieza, en su zona central, conforma además unas orejas dobladas ortogonalmente hacia abajo 15,  
30 cuyo borde presenta una escotadura en V 16, a través de la que descansa el conjunto con posibilidad de bascular libre-

321880



mente sobre una cuchilla metálica 17, fija a la carcasa y relacionada con un elemento de emborne exterior 18. Finalmente, en el fondo de la carcasa se sitúan los contactos fijos del sistema 19-19', asimismo relacionados con correspondientes elementos exteriores de emborne 20-20'.

El aparato comprende dos balancines como el descrito, situados uno al lado de otro, cabalgando de manera que puedan bascular libremente sobre correspondientes cuchillas 17, y separados entre sí por un tabique aislante 21, normalmente moldeado de una sola pieza con el conjunto de la carcasa, y dotado de una escotadura central 22, que permite la libre basculación de la manecilla de gobierno 23, con su saliente central 6'.

Se comprende que según sea la posición límite adoptada por la manecilla 23, los salientes 4-4', actuarán simultáneamente sobre los dos balancines 12, manteniendolos en una determinada posición. Si se hace bascular la manecilla hacia la posición límite opuesta, los indicados salientes obligarán asimismo a bascular hacia la posición límite opuesta a los balancines, realizándose en forma perfectamente sincronizada, puesto que obedecen a un impulso común, los movimientos de los mismos. Según sea la posición adoptada por la manecilla, por tanto, se establecerá el puente eléctrico a través de los balancines entre los contactos centrales 17 y unos u otros de los contactos laterales 19-19', de manera que el conjunto actuará como un conmutador bipolar. Cabe también, evidentemente, suprimir una de los contactos laterales, actuando entonces el conjunto como un interruptor bipolar. Y cabe asimismo relacionar convenientemente entre sí los contactos laterales, por medio de correspondientes puentes, en vistas a la constitución de un conmutador de cruzamiento estrella y otro aparato análogo.

321880



Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de las mejoras que han quedado expuestas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 -- Mejoras en la construcción de aparatos eléctricos de maniobra, de acuerdo con las cuales, se prevén dos piezas de plancha metálica estampada y forma general alargada, portadoras de contactos en sus extremidades, y apoyadas por su centro sobre sendas cuchillas metálicas, relacionadas con correspondientes elementos de emborne exteriores, sobre las que pueden bascular libremente, realizando la conexión de uno u otro de los contactos dichos con uno correspondientes contactos fijos al fondo de la carcasa,; habiendose previsto, de manera esencial, una pieza de material aislante, que conforma un vástago cilíndrico, que enchufa en una correspondiente cavidad practicada en un saliente central que presenta la manecilla de gobierno del aparato, quedando sometido a la acción de un muelle que lo impulsa constantemente a sobresalir, y un travesaño extremo, dotado de dos salientes cónicos, cada uno de los cuales queda en disposición de apoyarse sobre uno de los balancines referidos, determinando la posición adoptada por el mismo; todo de manera que la actuación sobre el órgano de gobierno del aparato, determinará la basculación de la indicada pieza de material aislante, la cual, al hallarse elásticamente impulsada a apoyarse sobre los dos balancines, determinará la basculación simultánea de los mismos, situando al apa-

321880



rato en una u otra de las dos posiciones estables que es susceptible de adoptar.

2 - Mejoras en la construcción de aparatos eléctricos de maniobra, de acuerdo con las cuales cada uno de los balancines referidos en la reivindicación anterior se halla constituido por una pieza de plancha metálica estampada, que adopta una forma general rectangular alargada, presentando una amplia zona central plana, y dos zonas extremas - a las que se hallan fijados los contactos - ligeramente levantadas en ángulo obtuso, y dos orejetas centrales rebatidas ortogonalmente, y dotadas en sus bordes libres de sendas escotaduras en V, a través de las que se apoyan sobre la correspondiente cuchilla metálica fija a la carcasa, quedando montadas de manera que pueden bascular libremente sobre esta cuchilla.

3 - Mejoras en la construcción de aparatos eléctricos de maniobra, según la reivindicación anterior, de acuerdo con las cuales el órgano de gobierno del aparato se halla constituido por una pieza de material aislante que puede bascular libremente sobre un eje ideal fijo a la carcasa, cuya pieza presenta un saliente inferior central, moldeado de una sola pieza con la misma, dotado de una cavidad axial, en la que se aloja el vástago conformado por la pieza de material aislante que actúa simultáneamente sobre los dos balancines, así como el muelle que actúa sobre esta pieza impulsandola constantemente a sobresalir.

4 - Mejoras en la construcción de aparatos eléctricos de maniobra.

Consta la presente Memoria Descrip-

321880



tiva de ocho hojas mecanografiadas,  
escritas por una sola cara, numeradas  
de 1 1 al 8 y con sus líneas numeradas,  
a su vez, de cinco en cinco y de dibu-  
jos anexos.

Barcelona, - 8 ENL 1933

P. A.



321080

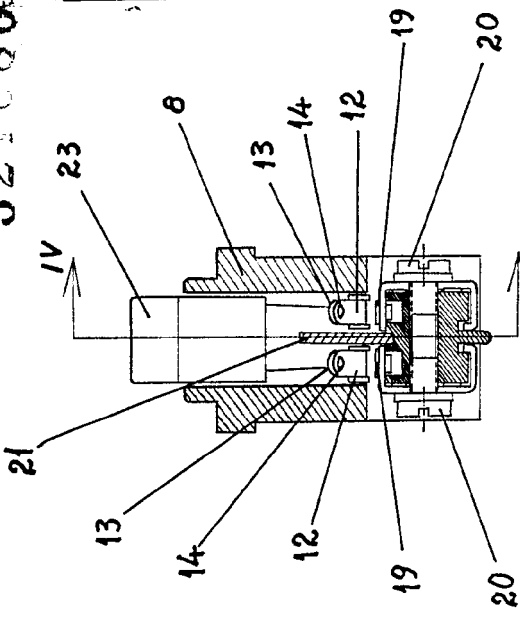


Fig.3 IV

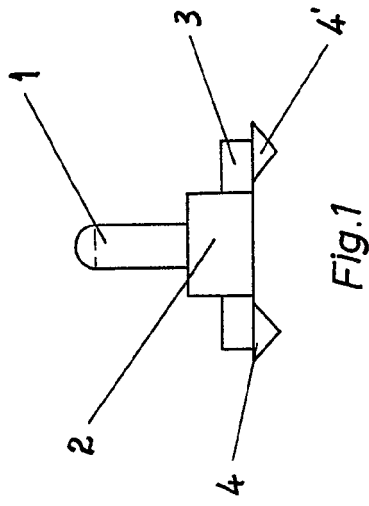


Fig.1

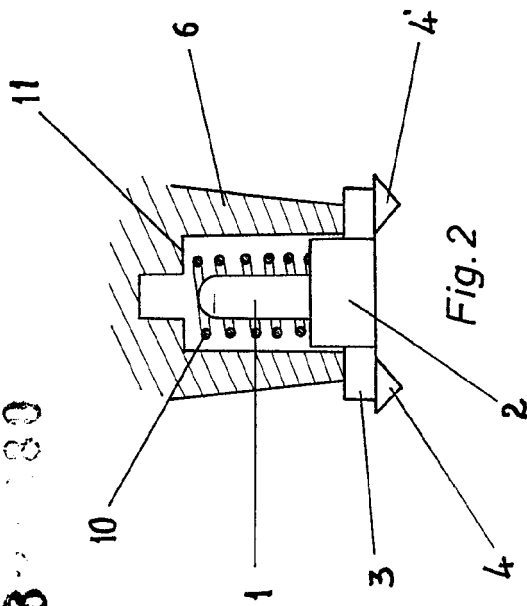


Fig.2

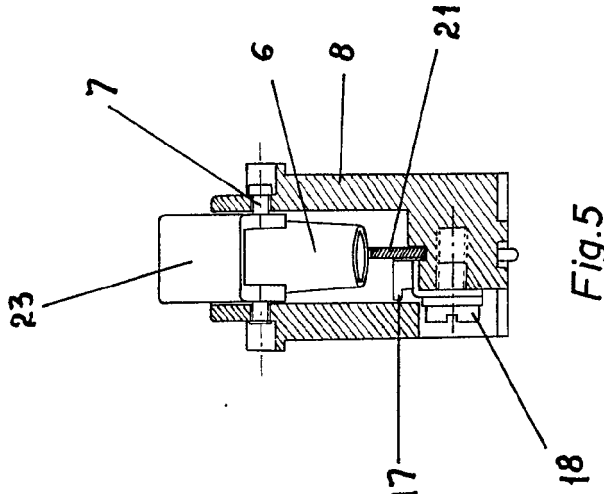


Fig.5

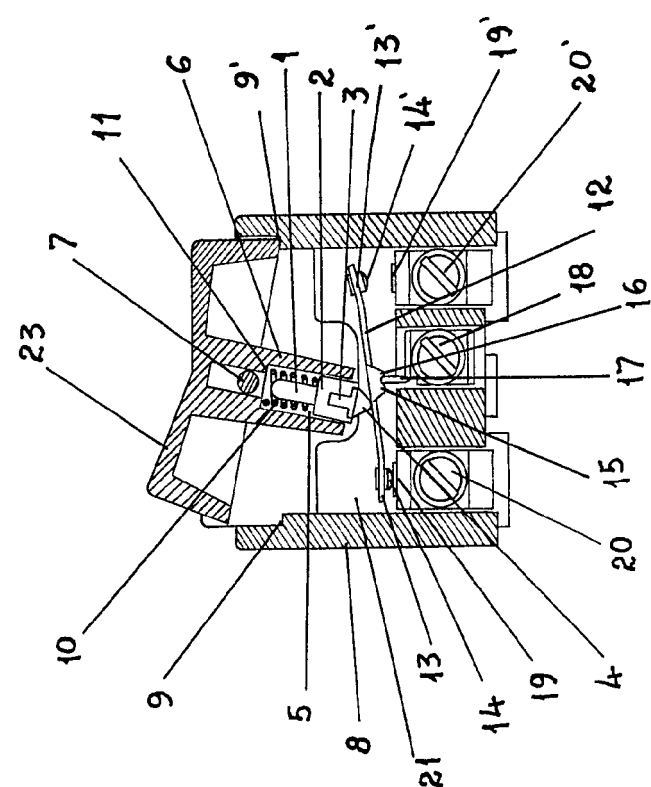


Fig.4

Barcelona, 8 Enero 1966  
P.A.

Escala variable

821380

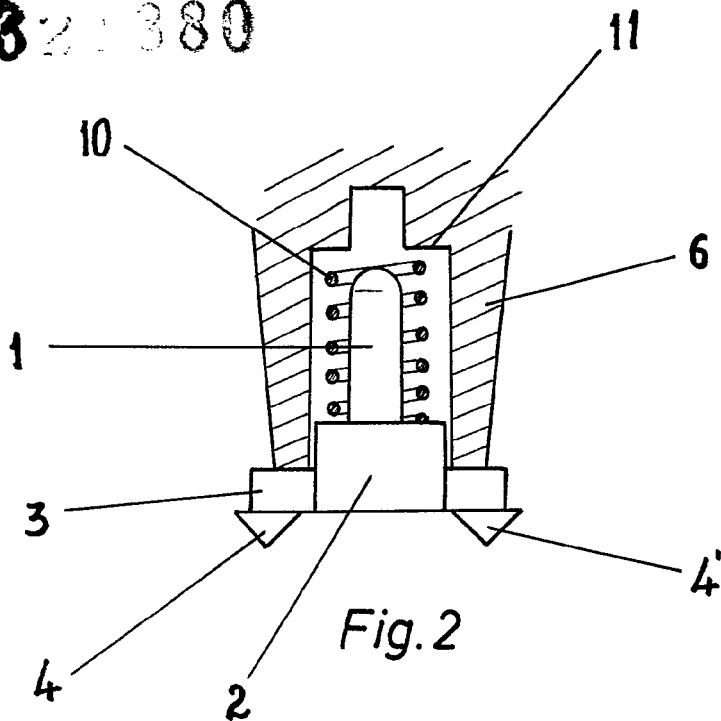


Fig. 2

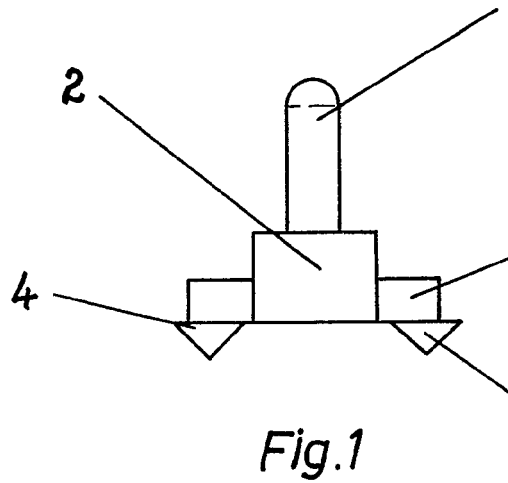


Fig. 1

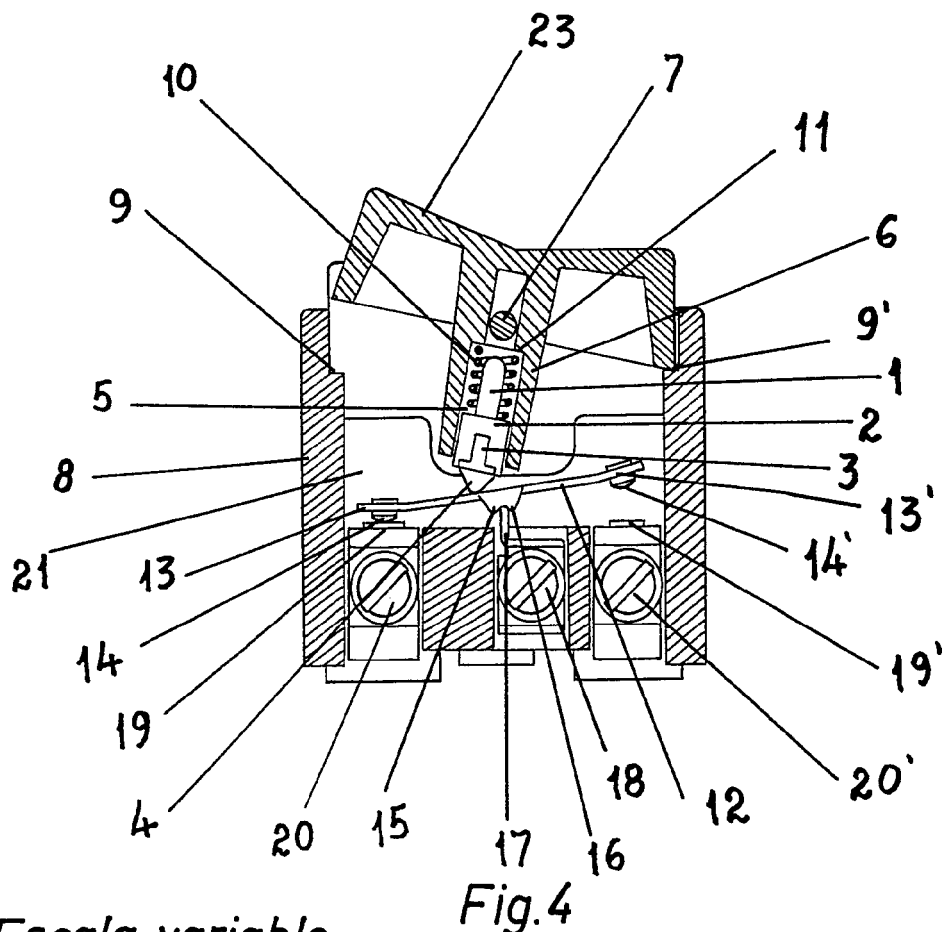


Fig. 4

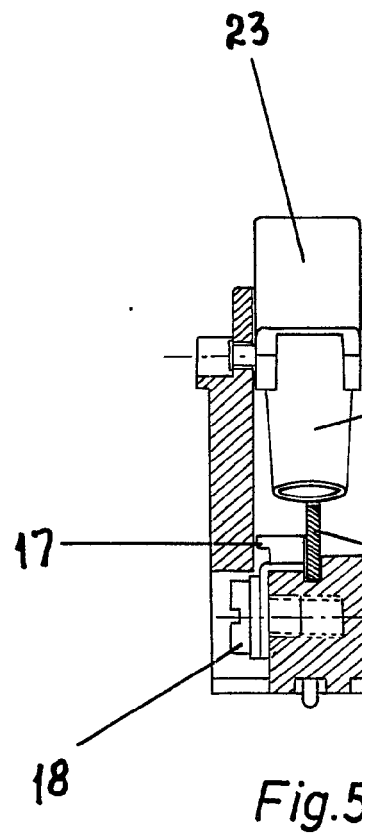


Fig. 5

Escala variable

321380

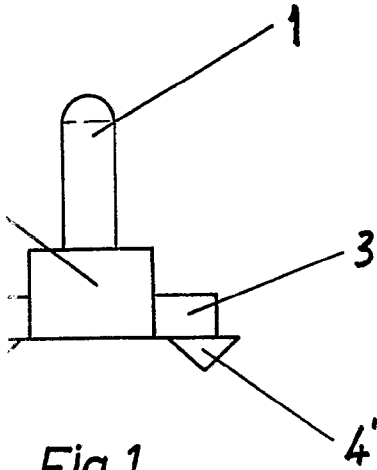


Fig. 1

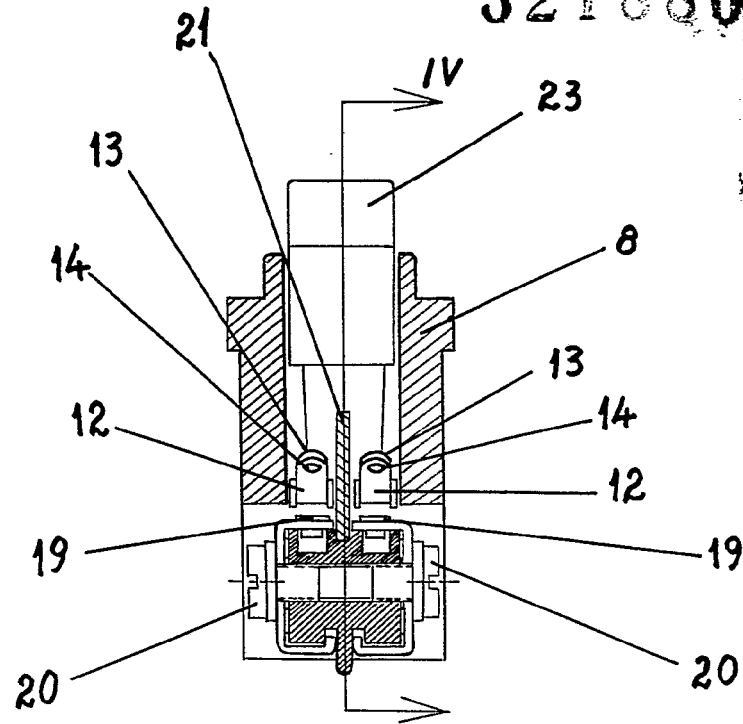


Fig. 3 IV

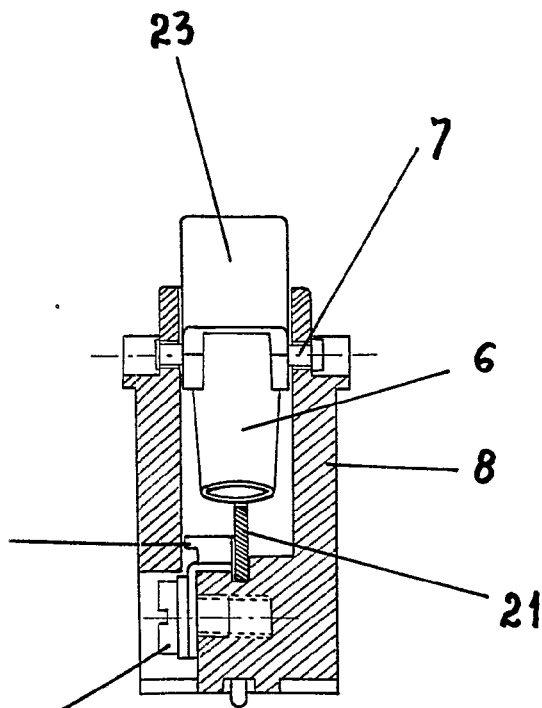


Fig. 5

Barcelona, 8. Enero 1966  
P.A.

