



345058

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

por VEINTE AÑOS

a favor de Don Isidro CORBERA Martí, de nacionalidad española, domiciliado en Branollers (Barcelona), calle Lladoner, número 19, por :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES DE SEGURIDAD".

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

- 1 La presente Patente de Invención hace referencia, según se indica en su enunciado, a una serie de perfeccionamientos introducidos en la construcción de interruptores de seguridad. Una aplicación especialmente indicada de los interruptores a que se refieren los indicados perfeccionamientos, 5 estribará en su montaje en vehículos automóviles, especialmente vehículos automóviles de tipo pesado, como camiones, autocares y similares, en vistas a posibilitar la desconexión de la batería de acumuladores mediante la que se ali-

345658



mentan los distintos circuitos integrantes de la instalación eléctrica del vehículo. Ello no quiere evidentemente decir que queden limitadas a la indicada las posibilidades de aplicación de los aparatos a que los expresados perfeccionamientos se refieren, sinó que los mismos -tal como se verá claramente a continuación- podrán ser ventajosamente utilizados siempre que interese garantizar la permanencia de un circuito en la posición de apertura, contra maniobras imprudentes o fortuitas.

10 Por lo demás, la esencialidad y principales características y ventajas de los perfeccionamientos que nos ocupan, resultarán mas fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que -de manera esquemática- se ha representado un ejemplo concreto de aplicación 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 caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio- en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

20 En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de un interruptor de seguridad, construído de acuerdo con los perfeccionamientos que se preconizan.

25 Las figuras 2 y 3 son sendos cortes alzados del propio aparato representado en la figura anterior, situado en las posiciones correspondientes a la apertura y el cierre del circuito, respectivamente.

Y, finalmente, la figura 4 es un corte según IV-IV de la figura 2.

30 Refiriéndonos, pues, a estos dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan:

345658



El aparato comprende, en primer lugar, una carcasa o envolvente 1, de material aislante, preferentemente moldeada a partir de resinas sintéticas o un material plástico apropiado. Esta carcasa podrá, como es lógico, adoptar cualquier forma que se considere apropiada, presentando preferentemente sección rectangular o aproximadamente rectangular, y hallándose dotada de un fondo plano 2, en el que figuran los rebordes o nervaduras 3, que delimitan los alojamientos para encaje de los contactos fijos del sistema.

De acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, los indicados contactos fijos se hallan concretamente constituidos por las cabezas 4-4', de unos tornillos 5-5', que atraviesan el fondo 2 por correspondientes orificios en el mismo practicados a tal fin y sobresalen ampliamente al exterior, quedando en disposición de recibir las tuercas de sujeción 6-6', las arandelas de bloqueo 7-7' y las contratuercas 8-8', mediante las que puede llevarse a cabo el emborne de los conductores del correspondiente circuito.

La base superior -abierta- de la carcasa 1 en cuestión, en una forma preferente de realización, presenta unas orejetas planas opuestas 9 sobre las que asienta y a las que se fija, por ejemplo, por medio de tornillos 10 y tuercas 11, una tapa plana metálica 12, que sobresale ampliamente de la carcasa hallándose dotada de medios para facilitar la fijación del conjunto del aparato. Estos medios, en el caso mas simple y normal, se hallarán constituidos por unos orificios 13, dispuestos para permitir el paso de los correspondientes tornillos de fijación.

La tapa 12 referida comporta rígidamente solidarizado en sentido ortogonal y en posición central un manguito 14, que guía los desplazamientos de los elementos móviles del aparato.

345658



to. Este manguito puede fijarse a la tapa 12 por cualquier sistema que se considere apropiado, tal por remachado de la extremidad 15 de aquél sobre los bordes del correspondiente orificio practicado en ésta.

5 En el interior del manguito 14 puede desplazarse en forma ajustada un vástago 16, dotado en una extremidad de una cabeza o expansión 17 y en la extremidad opuesta de una prolongación inferior de sección reducida 18. Este vástago queda parcialmente envuelto por un muelle helicoidal 19, que
10 actúa a expansión entre la cabeza 17 y el escalón 20 originado por la zona extrema remachada del manguito, tendiendo constantemente a abligar a aquél a adoptar una posición límite; determinada por la arandela 21 arriestrada sobre la zona de sección reducida 19, y apoyada contra el escalón 22 determi-
15 nado por esta zona.

 La zona extrema 18 del vástago 16 se halla recubierta por un manguito de material aislante 23, por ejemplo, de fibra o material similar, sobre el que se arriestra libremente a través de un correspondiente orificio central, la pieza-puen-
20 te 24, cuyas extremidades dobladas 25-25' quedan en disposición de apoyarse sobre los contactos fijos 4-4', estableciendo el puente eléctrico entre los mismos. El manguito 23 asegura el aislamiento eléctrico entre la expresada pieza y el vástago 16.

25 Sobre la pieza-puente 24 referida se halla fijada, por ejemplo, por medio de remaches 26, una placa de material aislante 27, contra la que se apoya la extremidad del muelle helicoidal 28, arrollado sobre el manguito 23 y apoyado por su otra extremidad en la arandela 21. Este muelle actúa a expansión,
30 tendiendo constantemente a impulsar a la pieza puente hacia una posición límite determinada por la arandela aislan-

345658



te 29, que es retenida en posición por una arandela metálica 30, retenida, a su vez, por la extremidad remachada 31 del vástago.

5 Se tiene, pues, que bastará empujar el vástago 16 hacia abajo, venciendo la resistencia del muelle 19 para que la pieza 24, impulsada por el muelle 28, se apoye elásticamente sobre los contactos fijos 4-4', estableciendo el puente eléctrico entre los mismos, cerrando el correspondiente circuito. Y bastará abandonar el conjunto a sí mismo, para que 10 el vástago 16, obedeciendo a la acción del muelle 19, se desplace hacia arriba, separando la pieza 24 de los contactos fijos 4-4', y abriendo el circuito.

De acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, el desplazamiento del vástago 16 hacia la posición de circuito 15 cerrado, y el mantenimiento del mismo en esta posición, se determinan por medio de un órgano de gobierno que comprende una empuñadura 32, de forma cualesquiera apropiada y un cuerpo cilíndrico 33, dispuesto para enchufar en forma ajustada en el interior del manguito 14, y del que sobresalen dos pitones 20 diametralmente opuestos 34. En colaboración con estos pitones 34, en el manguito 14 se prevén dos regatas, abiertas sobre el borde superior del mismo, y también diametralmente opuestas, que presentan un corte tramo inicial 35 vertical, un tramo central 36 inclinado y un tramo final 37, inclinado 25 en sentido opuesto. Los pitones 34 dehen encajarse en las indicadas regatas, de forma que, una vez halan alcanzado aquellas las zonas inclinadas 36, bastará imprimir a la empuñadura 32 un movimiento de giro para que el conjunto experimente un desplazamiento helicoidal, empujando al vástago hacia la posición 30 de conexión, en la que queda retenido por la propia empuñadura que, al finalizar el indicado movimiento queda en-

345658



gatillada en las zonas extremas 37 de las expresadas ranuras,
Basta evidentemente invertir estos movimientos para realizar
el desmontaje de la empuñadura y determinar la desconexión,
alcanzándose, además, una garantía total contra la posibi-
5 lidad de que el cierre del circuito se produzca por error
o por una maniobra equivocada o fraudulenta.

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 ex-
10 puestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modifi-
caciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esen-
cialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:-

15 1 - Perfeccionamientos en la construcción de interrupto-
res de seguridad, de acuerdo con los cuales se prevé una car-
casa de material aislante, sobre cuyo fondo se hallan fijados
un par de contactos relacionados con correspondientes elemen-
tos de emborne exteriores, y sobre cuya base abierta se aplica
20 y fija una tapa que comporta un elemento tubular, dispuesto
en sentido axial, a lo largo del que puede desplazarse un vástago
que es constantemente impulsado en un sentido por la acción
de un correspondiente muelle, y sobre cuya extremidad
se halla libremente arriestrada una pieza-puente, conveniente-
25 mente aislada de aquél, y asimismo sometida a la acción de un
muelle; todo de manera que según sea la posición adoptada por
el expresado vástago, posición que pueda determinarse actuan-
do sobre un correspondiente órgano de maniobra desmontable,
la indicada pieza puente queda apoyada sobre el par de con-
30 tactos fijos, estableciendo el puente eléctrico entre los
mismos y cerrando consecuentemente el circuito, o queda sepa-

345658



rada de estos contactos, abriendo el circuito.

2 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales los contactos fijos referidos en la reivindicación anterior, se hallan constituidos por las cabezas de unos tornillos, que
5 quedan convenientemente encajadas e inmovilizadas entre correspondientes nervaduras previstas en el fondo de la carcasa aislante, cuyos tornillos atraviesan este fondo y sobresalen al exterior, quedando en disposición de recibir unas tuercas de fijación y unas contratuercas mediante las que
10 puede llevarse a cabo el emborne de los conductores del circuito.

3 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el órgano de gobierno referido en la reivindicación primera se halla constituido por una empuñadura que presenta una prolongación dispuesta para enchufar en forma ajustada en el cuerpo
15 tubular asimismo referido, y de la que sobresalen dos pitones diametralmente opuestos, que encajan en correspondientes regatas inclinadas practicadas en este cuerpo y abiertas sobre el borde libre del mismo, cuyas regatas guían a la expresada empuñadura de manera que el movimiento de rotación que
20 se imprima a la misma se transforma en un desplazamiento helicoidal, y, consecuentemente, en un desplazamiento axial del vástago que determina la posición de la pieza-puente.

4 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales las
25 regatas de guía referidas en la reivindicación precedente presentan tramos finales de corta longitud inclinadas en sentido inverso, en los que quedan encajados los pitones de la empuñadura, determinando el bloqueo de la misma en la posición de conexión del aparato.

5 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales la
30 fuerza elástica que actúa sobre el vástago referido en la

345658



reivindicación primera, se halla constituida por un muelle helicoidal que envuelve al mismo y que trabaja a expansión entre una cabeza extrema prevista en el vástago y un escalón interno que presenta el cuerpo tubular de guía.

5 6 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales el vástago referido en la reivindicación primera presenta una zona extrema de sección reducida, que queda envuelta por un manguito de material aislante, sobre el que se arriestra libremente la pieza-puente, que queda sometida a la acción de
10 un muelle helicoidal que trabaja a expansión entre una placa aislante solidario de la misma y una arandela arriestrada e inmovilizada sobre el vástago.

 7 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, el muelle referido en la reivindicación anterior impulsa constantemente a la pieza puente a adoptar una posición límite
15 determinada por una arandela aislante arriestrada sobre la extremidad del vástago y retenida por una arandela metálica, que queda retenida, a su vez, por remachado de la expresada extremidad.

20 8 - Perfeccionamientos, de acuerdo con los cuales, la tapa que se aplica a la carcasa aislante según referido en la reivindicación primera, se halla constituida por una placa metálica plana, que sobresale ampliamente de la carcasa y comporta los medios de fijación del conjunto al correspondiente panel.
25

 9 - Perfeccionamientos en la construcción de interruptores de seguridad.

Consta la presen-

345658



te 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,

P.A.

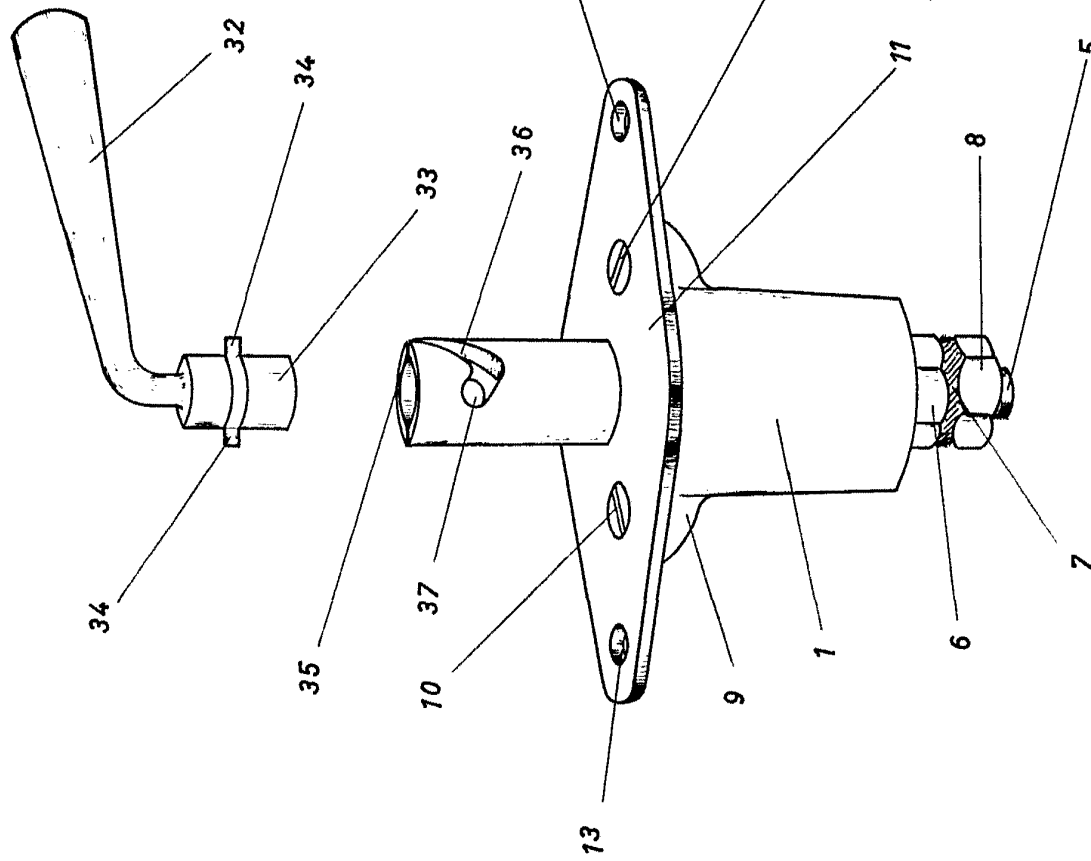


FIG. 1

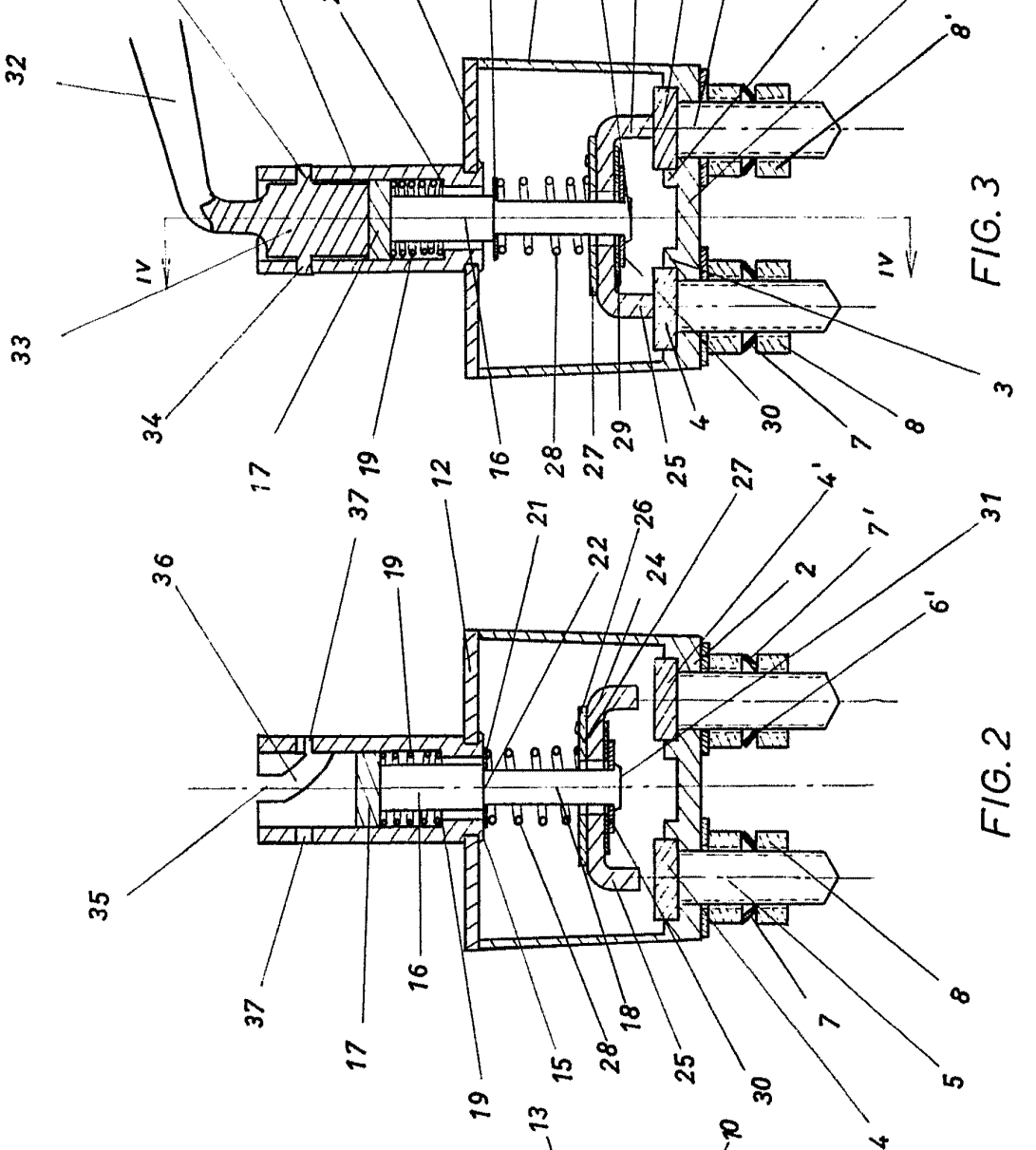
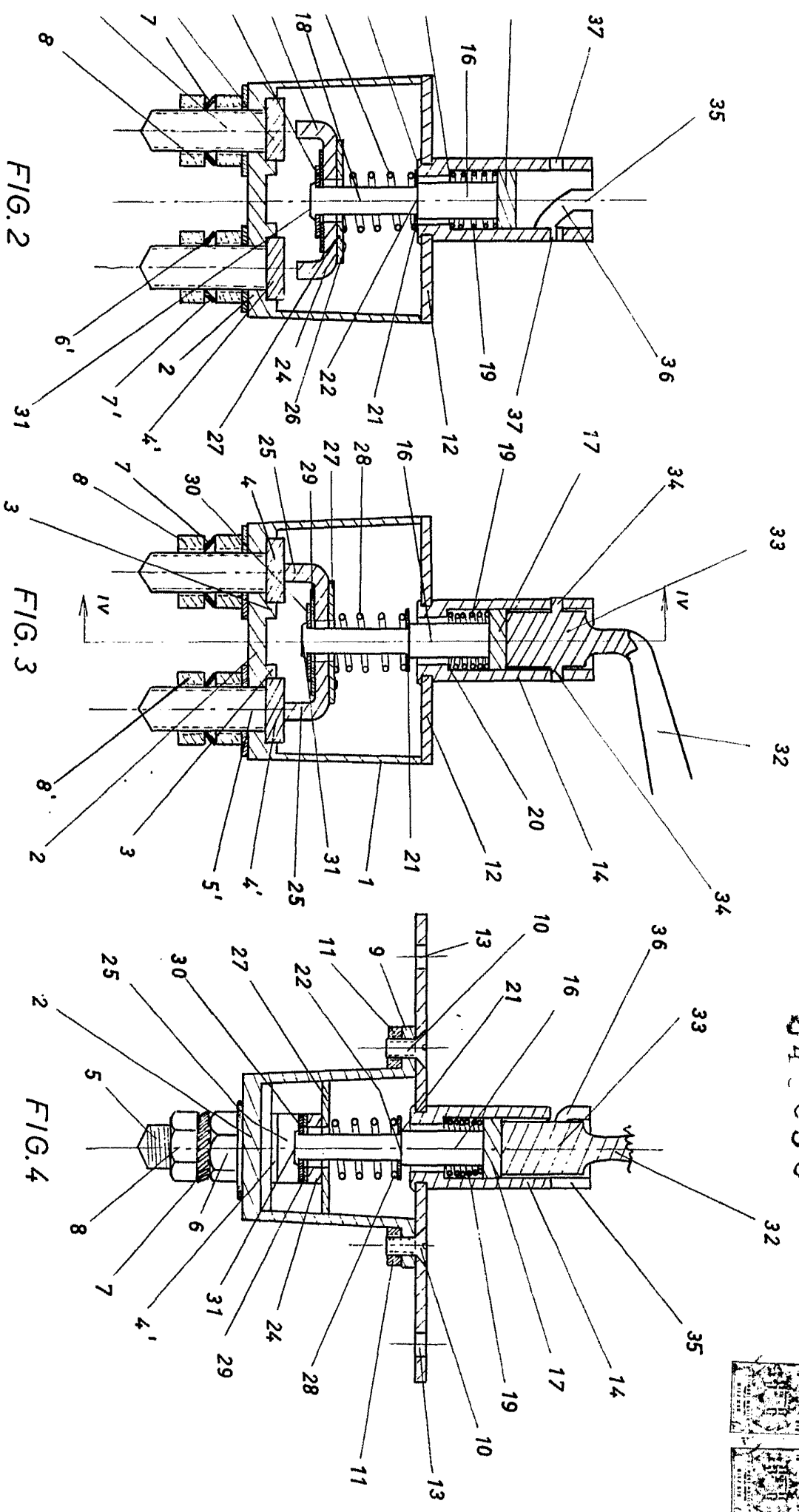
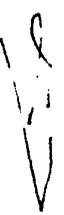


FIG. 2

FIG. 3



Barcelona,
P.A.



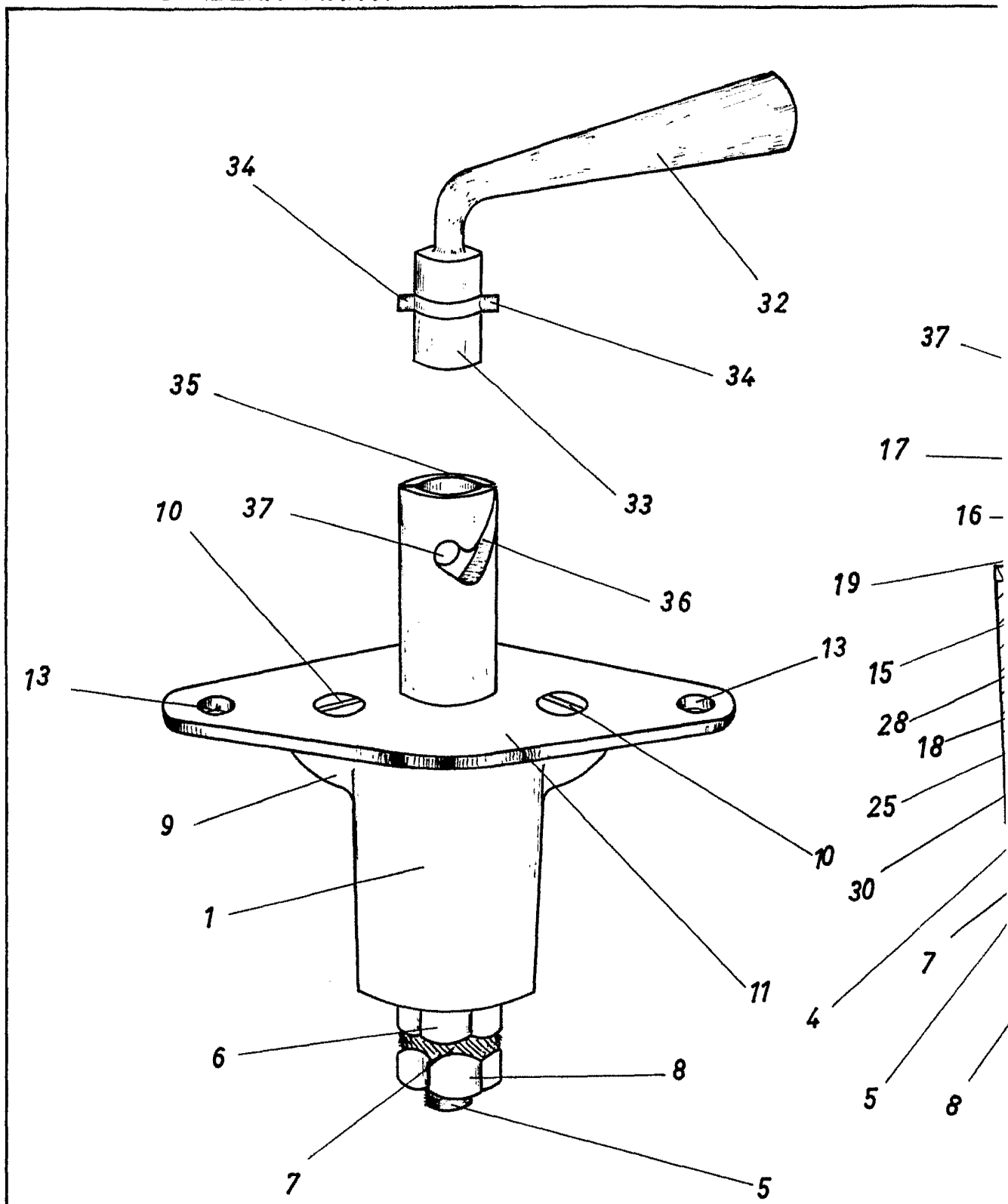
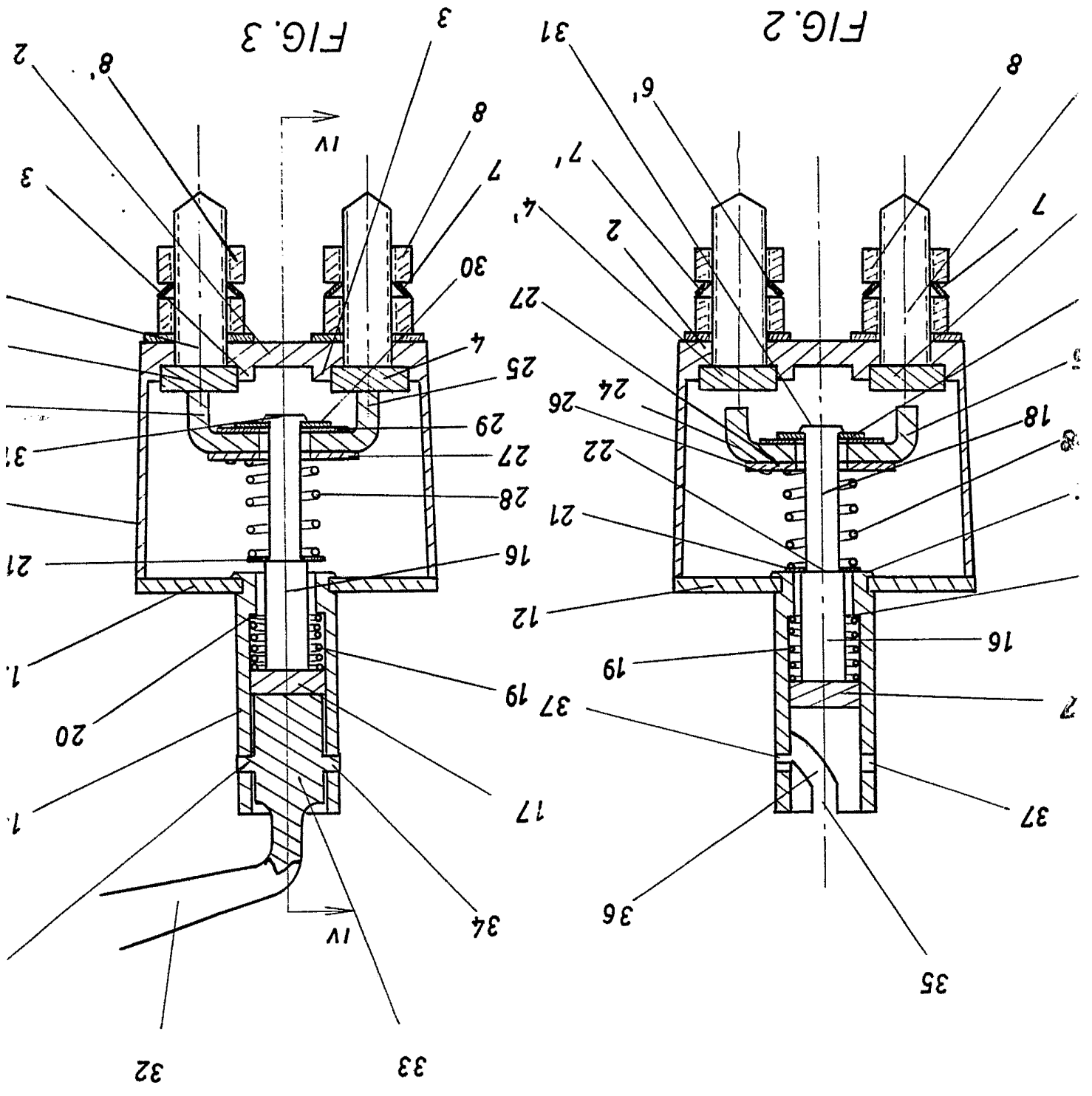
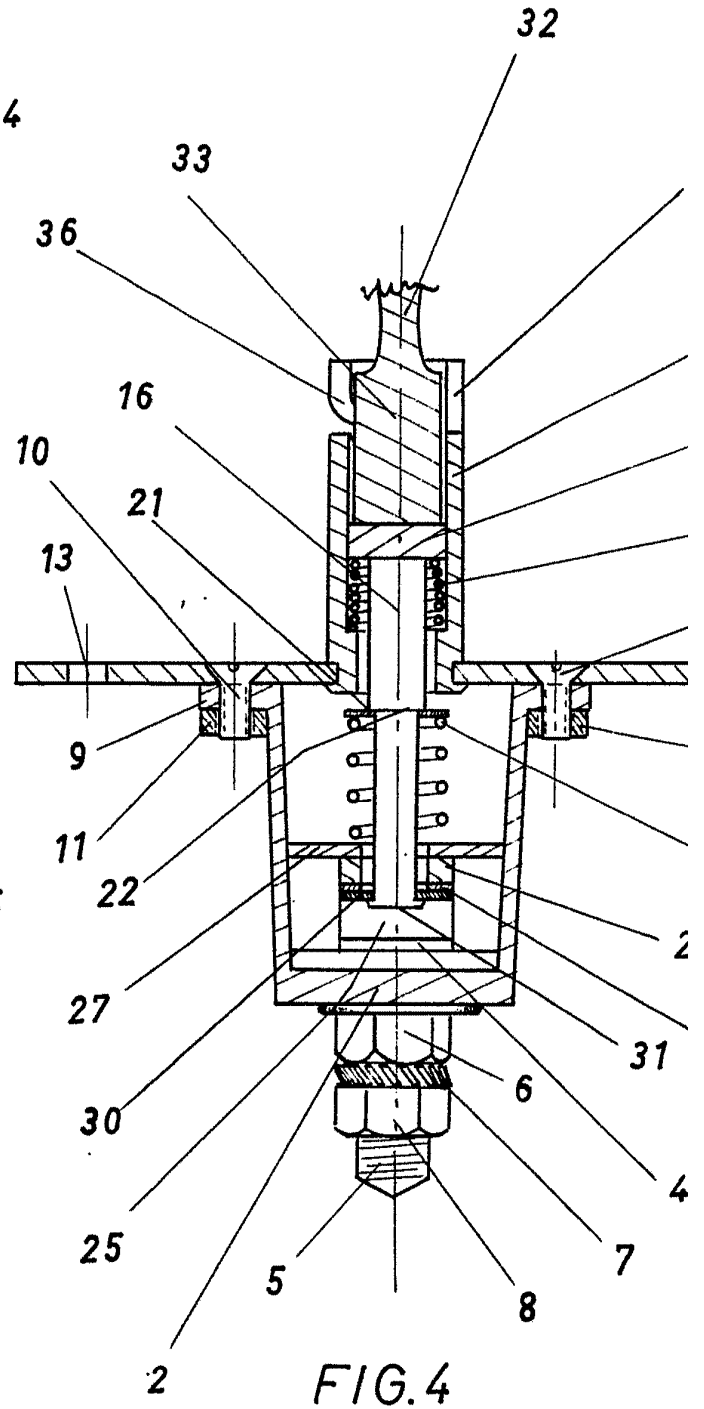
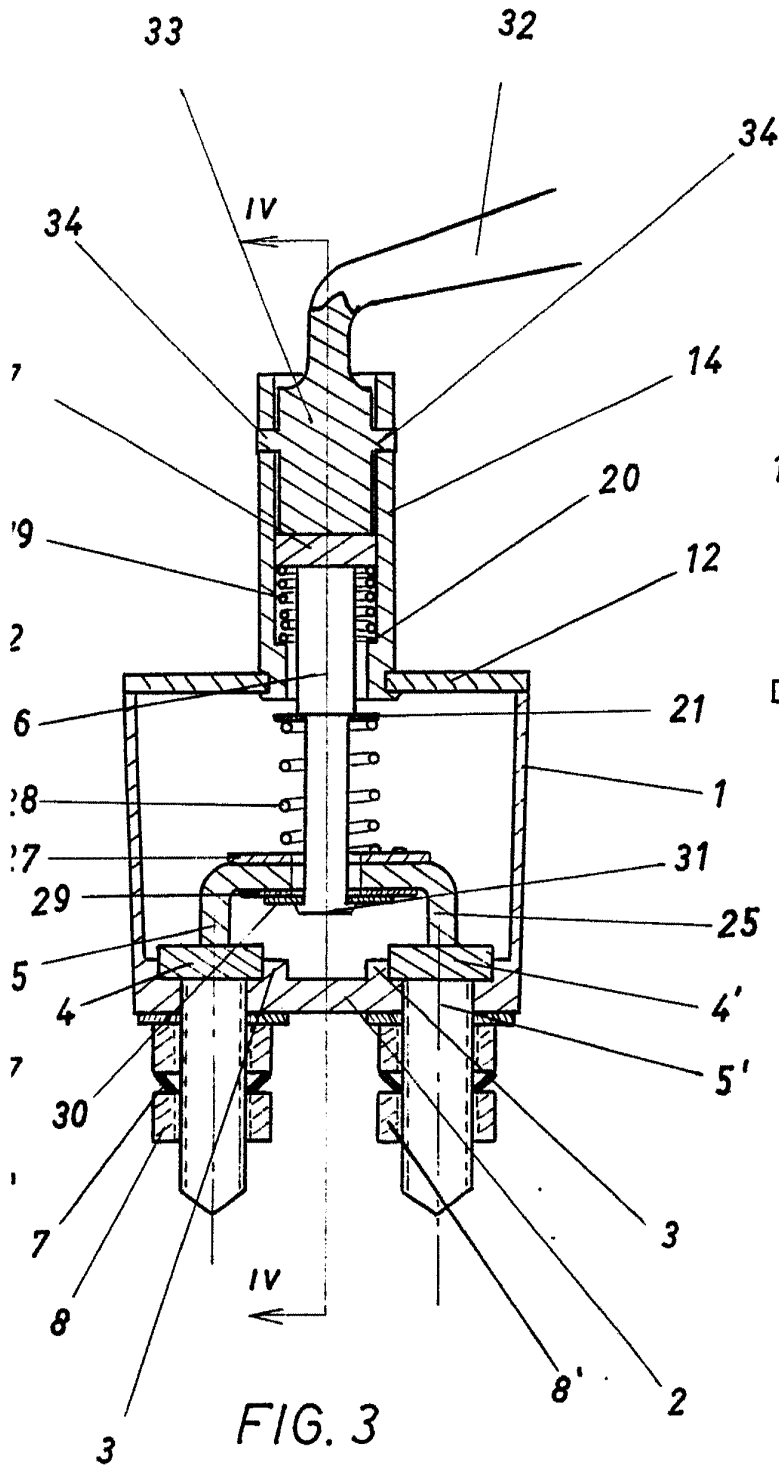


FIG. 1

Escala variable

345858





Barcelona, P.A.

340058

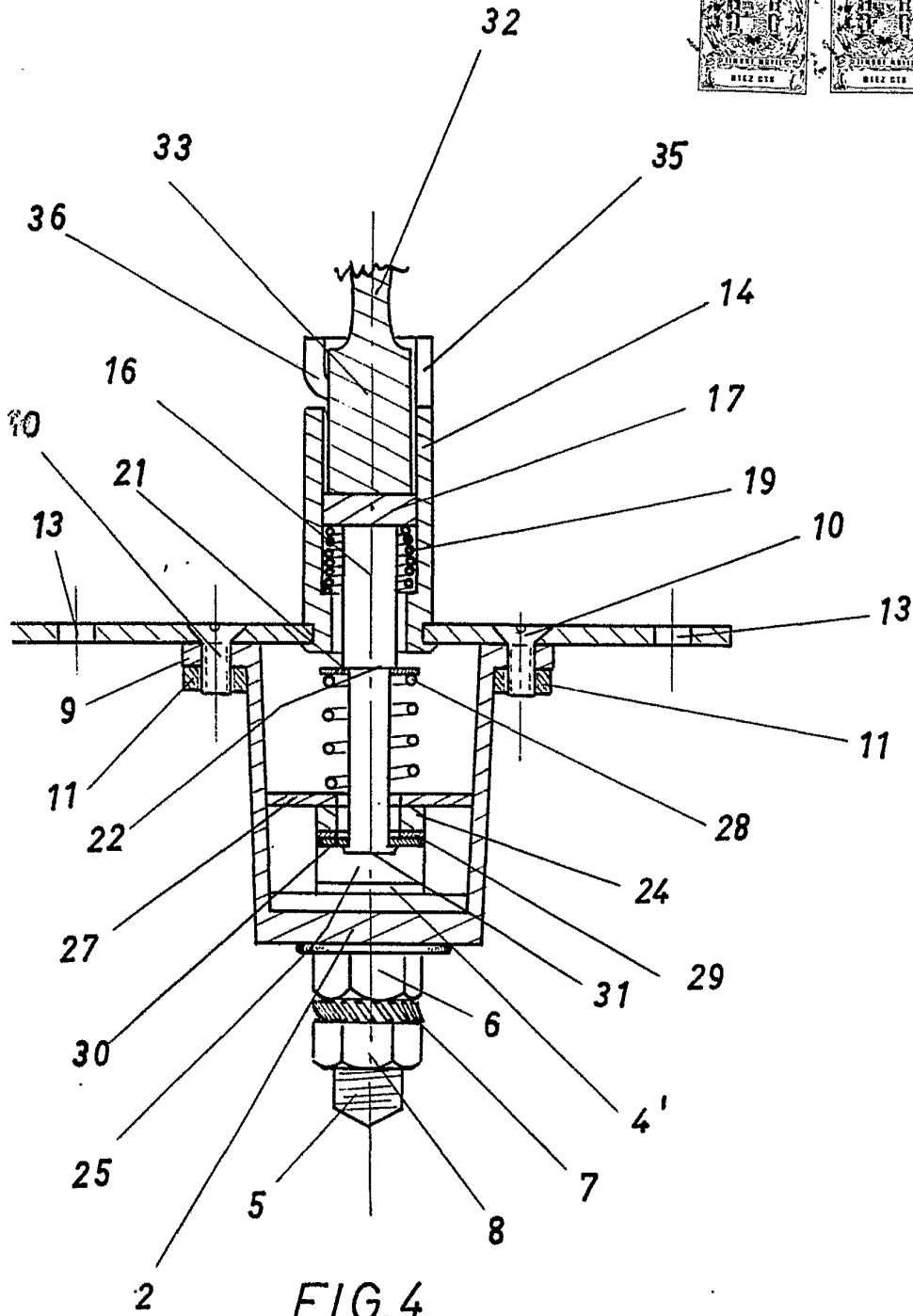
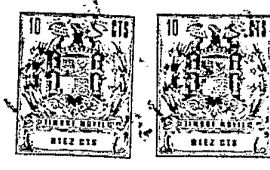


FIG. 4

Barcelona, 20. 1911
P.A.