



322887

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de QUEENS, S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Pallars, 74-76, por "PERFECCIONAMIENTOS EN CONMUTADORES ELÉCTRICOS DE PULSADOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos especialmente estudiados para su aplicación a los mecanismos de los conmutadores eléctricos de pulsador, mediante los cuales, aparte darles nuevas facetas operativas, no encontradas en los mecanismos conocidos, los hacen especialmente aptos para la formación de botoneras ampliables con el número más adecuado de pulsadores.

5.

Los perfeccionamientos de acuerdo con la invención consisten, en sus líneas generales, en el hecho de formar la caja del conmutador por una pieza aislante, a

10.

322887



- modo de cubeta aplanada dentro de la cual se dispone el mecanismo, accionado por una corredera que es guiada en ventanas enfrentadas de paredes opuestas de la caja y sobresale por una de ellas donde lleva unido el pulsador
5. de accionamiento, siendo al menos un tal conjunto de caja y mecanismo sujetado entre dos placas testeras mediante dispositivos de fijación que lo atraviesan por orificios pasantes, estando las citadas placas testeras provistas de medios de fijación del conjunto en el punto de montaje.
10. En la realización preferida de la invención la corredera del mecanismo está solicitada elásticamente hacia su posición externa y tiene un tetón que sobresale lateralmente y juega con un perfil de leva formado en una corredera transversal, solicitada hacia una posición intermedia por dos dispositivos elásticos opuestos, estando dicho perfil dotado de un contorno cerrado que comprende una primera rampa que desciende en el sentido de avance de la corredera de accionamiento y cerca de uno de cuyos extremos se le enfrenta, en la posición de reposo, el citado tetón, una ranura que forma una inflexión cóncava, con la concavidad dirigida en el sentido de avance, a partir del extremo final de la primera rampa y cuyo fondo se halla separado longitudinalmente respecto de la posición de reposo, y una segunda rampa que parte del extremo opuesto de la inflexión y desemboca en el extremo inicial de la primera.
- 15.
- 20.
- 25.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención,

322887

31 E



una forma preferida de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

5. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista de uno de los lados del conjunto de un pulsador, en la posición pulsada; las figura 2, 3 y 4 son vistas similares, las dos últimas parciales, que muestran el paso del mecanismo hasta su posición de trabajo opuesta; la figura 5 es una vista del otro lado del conmutador en la posición correspondiente a la figura 1; la figura 6 es una vista similar a la anterior, en la posición correspondiente a la figura 4; la figura 7 es un despiece en perspectiva del conjunto del pulsador; la figura 8 una vista en perspectiva del conmutador montado, y la figura 9 ilustra la manera de formar botoneras de conmutadores múltiples.
10. Cada uno de los elementos de que está formada una botonera perfeccionada de acuerdo con la invención, está constituida por una pieza aplanada, de referencia general 1, de material aislante y provista de dos cavidades 2 y 3 en sus dos caras mayores opuestas.
15. La cavidad -2- tiene en sus caras menores opuestas, sendas ventanas -4- y -5- en las que está guiada una regleta -6-, saliente al exterior por uno de sus extremos, que lleva fijado el botón pulsador de accionamiento -7- y tiene un número variable de ventanas transversales pasantes -8-, en las cuales, de acuerdo con una construcción conocida, se hallan montados unos puentes de contacto móviles -9-, solicitados por dispositivos elásticos no visibles y respaldados mediante las plaquitas -10-. Estos contactos
- 20.
- 25.

322887

31 EN



movibles son acoplables con respectivos pares de contactos fijos -11-, encajados en ranuras -12- formadas en la pared de la caja y salientes al exterior, donde están provistos de dispositivos de conexión convencionales -13-.

5. La cavidad -3- está dividida mediante un tabique -14- en dos espacios -15- y -16-, el primero de los cuales constituye una guía transversal para los fines que se explicará mas adelante. Ambos espacios se comunican con la cavidad -2- mediante sendas ventanas pasantes -17- y -18-, la
10. segunda de las cuales permite el desplazamiento longitudinal de un saliente -19-, formado en el extremo de la regleta -6- y terminado en el pilarillo -20-, en el que se engancha uno de los extremos de un resorte helicoidal -21-, anclado por el opuesto en un pilarillo correspondiente -22-,
15. saliente del fondo de la cavidad -3-, de forma que dicha regleta es solicitada hacia fuera, a la posición de la figura 6.

- El espacio -15- forma una guía transversal en la que está guiada una corredera -23-, solicitada hacia
20. la izquierda de la figura 1 mediante el resorte helicoidal -24- cuyos extremos se apoyan en alojamientos respectivos -25- y -26-, formados en dicha corredera y caja, y en sentido opuesto mediante el extremo libre de un resorte laminar -27-, fijado por el opuesto mediante tres salientes
25. -28-, formados dentro del recinto -16-.

Esta corredera -23- tiene, en su cara enfrentada a la ventana -17-, dos salientes -29- y -30- cuyos contornos forman un perfil de leva para el accionamiento del conmutador.

322887

31 EN



La regleta -6- tiene un tetón -31- enfrentado a dichos salientes.

5. El saliente -29- tiene su flanco externo -32- en forma de pendiente que corre desde su extremo exterior -33-, situado en la posición de reposo ligeramente a un lado de la trayectoria del tetón -31-, hasta su extremo interior -34-, situado al lado opuesto de dicha trayectoria y desplazado en la dirección de avance del pulsador. A partir de este extremo -34- el perfil de leva forma una inflexión cóncava -35-, situada entre los dos extremos citados, de la que parte otra rampa -36- que completa el circuito hasta el extremo -33-.

10. El saliente -30- se encuentra dispuesto dentro de dicha inflexión cóncava formando, con ella, una garganta -37- de guía del tetón -31-.

15. En estas condiciones, tomando como posición de reposo la de la figura 4, en la cual los contactos están como se indica en la figura 6, al pulsar el pulsador -7- la corredera es empujada hacia la derecha de la figura 4 por el tetón -31-, que recorre el flanco -32- hasta rebasar su extremo -34-. Un pequeño retroceso de la regleta -6- permite que el tetón -31- se enganche, por la acción del resorte -24-, en el fondo de la concavidad -35- de forma que el mecanismo queda en la otra posición de funcionamiento, visible en las figuras 1 y 5.

20. El fondo de la concavidad -35- queda ligeramente desplazado hacia la derecha con respecto del vértice enfrentado del saliente -30-, de forma que al volver a empujar



322887 31 ENR

5. el pulsador -7-, la corredera -23- es desplazada hacia la izquierda por el resorte -24- hasta rebasar el extremo inferior de la rampa -36-, a partir de cuyo momento es posible el retroceso total del tetón -31-, de acuerdo con las figuras 2 y 3, hasta la posición inicial. En la última fase de este movimiento la corredera tropieza con el resorte laminar -27-, que la vuelve a desplazar hacia la derecha hasta la posición de la figura 4.

10. El conjunto descrito puede ser montado en número de uno o varios, como se aprecia en las figuras 7 a 9. Las dos cavidades de la pieza -1- son cerradas mediante placas aislantes -38- y en las caras extremas del conjunto se aplica sendas placas metálicas -39-, provistas de orejas de montaje -40-, con orificios roscados -41-; el
15. conjunto es fijado mediante tornillos -42- y tuercas -43-, que pasan por los orificios -44- alineados a través de los elementos descritos.

20. Se aprecia, pues, que resulta extremadamente sencillo formar botoneras con el número de pulsadores necesario para cada caso de aplicación, partiendo de un número reducido de componentes normalizados.

25. Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y demás características que no alteren su esencialidad, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

322887



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Perfeccionamientos en conmutadores eléctricos de pulsador, caracterizados por el hecho de formar la caja del conmutador por una caja aislante y aplanada, dentro de la que se dispone el mecanismo, accionado por una regleta que es guiada en ventanas enfrentadas de paredes opuestas de dicha caja y sobresale al exterior por una de ellas, donde lleva unido el pulsador de accionamiento, siendo al menos un tal conjunto de caja y mecanismo sujetado entre dos placas testeras mediante dispositivos de fijación que lo atraviesan por orificios pasantes, siendo las citadas placas testeras provistas de medios de fijación del conjunto en el punto de montaje.
10. 2. Perfeccionamientos en conmutadores eléctricos de pulsador, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de estar la regleta solicitada elásticamente hacia su posición externa y dotada de un tetón que sobresale lateralmente y juega con un perfil de leva formado en una corredera transversal, solicitada hacia una posición intermedia por dos dispositivos elásticos antagonistas, estando dicho perfil dotado de una primera rampa que se extiende desde un extremo situado, en la posición de reposo, a un lado de la trayectoria del tetón hasta un extremo situado al lado opuesto y más adelante en el sen-
15. 20. 25.

322887



5. tido de avance de la regleta, de una inflexión cóncava orientada en este sentido de avance, a partir del extremo final de la citada primera rampa y cuyo fondo se halla separado longitudinalmente respecto de la posición de reposo, y de una segunda rampa, que parte del extremo opuesto de la inflexión y desemboca en el extremo inicial de la primera rampa.

10. 3. Perfeccionamientos en conmutadores eléctricos de pulsador, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de disponer en la inflexión cóncava un segundo saliente de leva que forma, con ella, una garganta de guía para el tetón, estando el fondo de la inflexión situado entre el extremo inicial de la primera rampa y el vértice enfrentado a dicha inflexión del segundo saliente.

15. 4. Perfeccionamientos en conmutadores eléctricos de pulsador.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 31 de enero de 1966.

QUEENS, S.A.
p.a.

13363

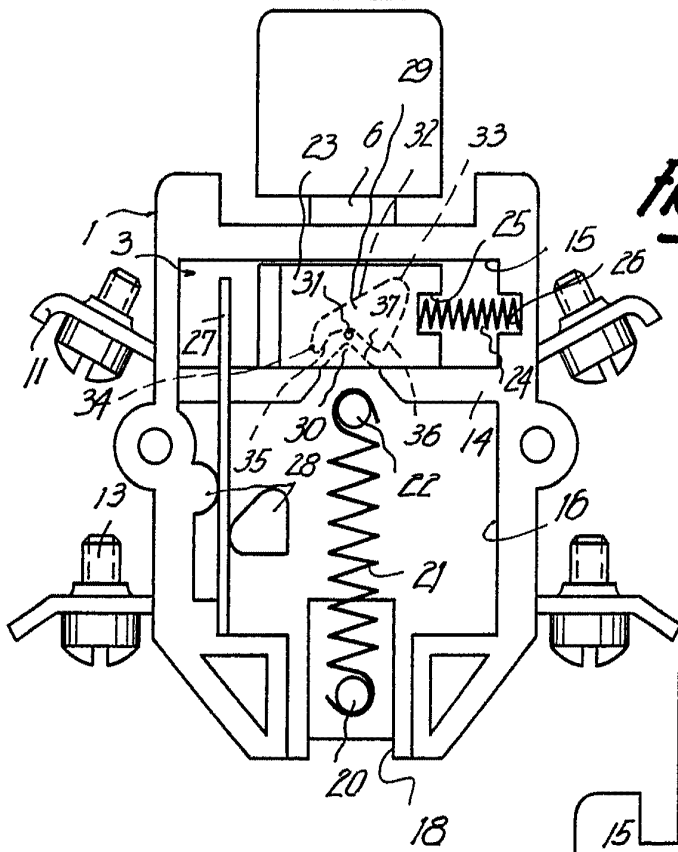


Fig. 1

Fig. 2

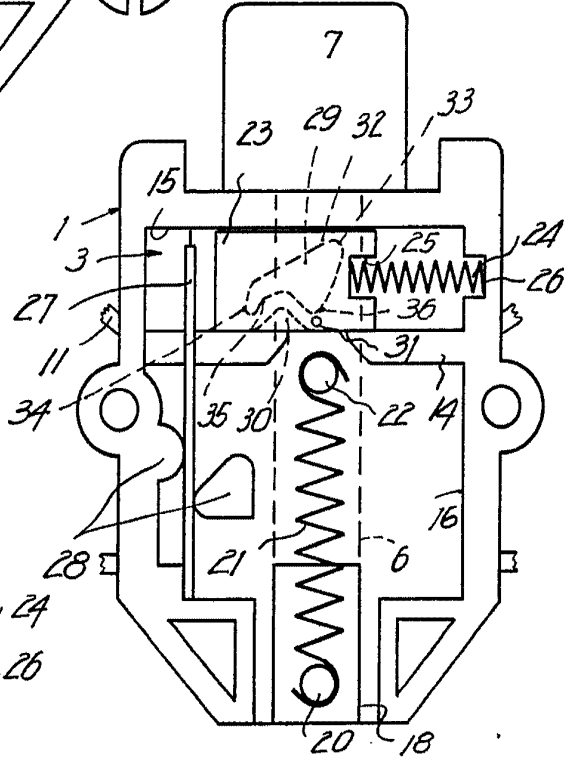
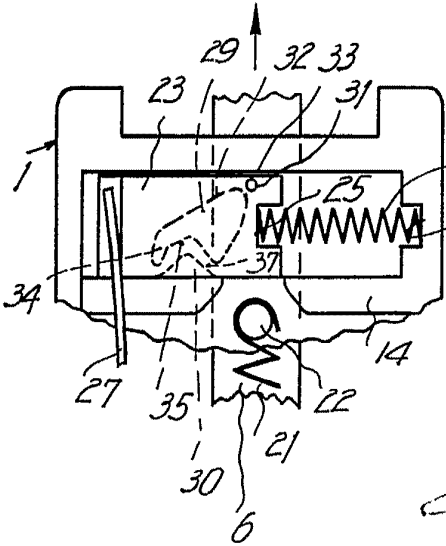
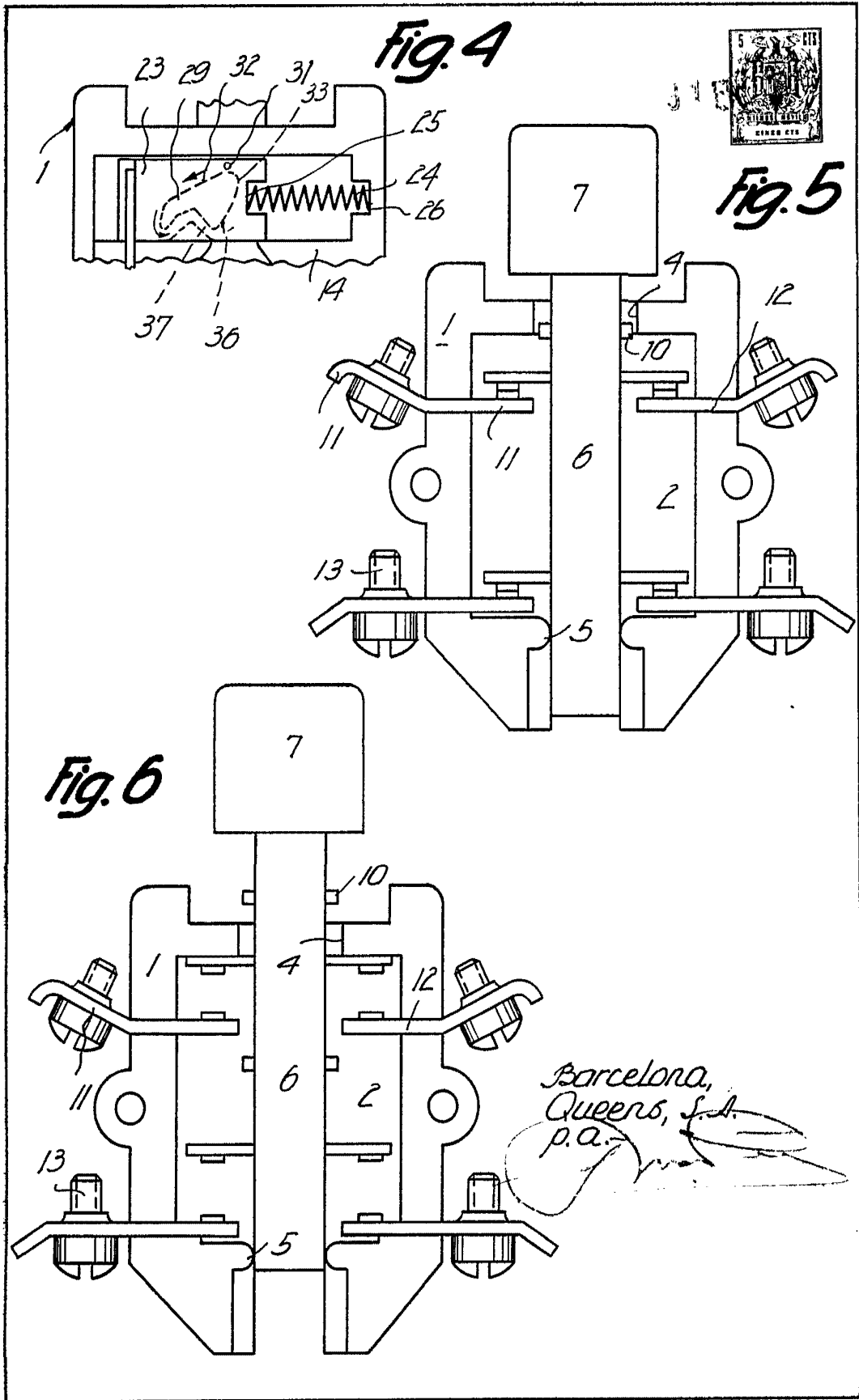


Fig. 3



Barcelona,
Queens S.A.
p.a.





13363

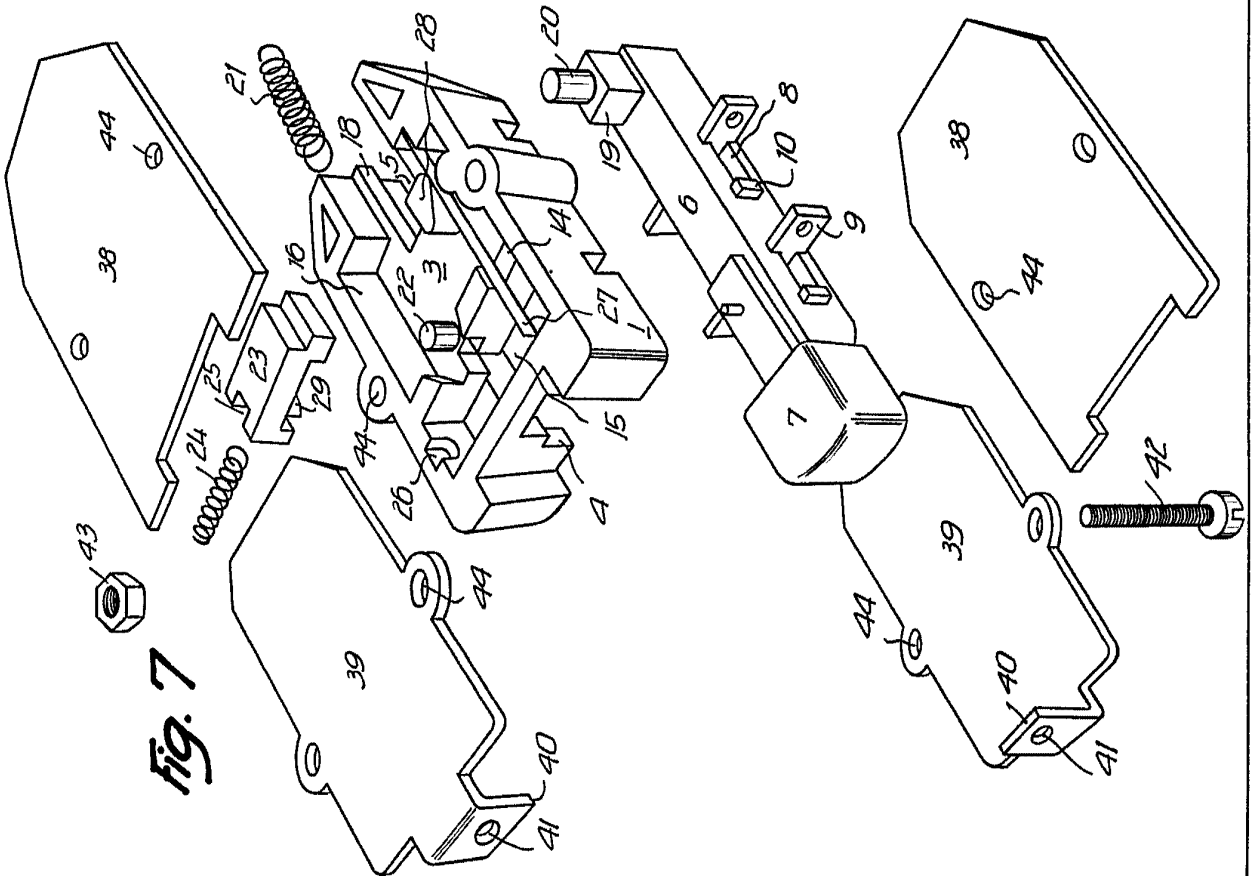


fig. 7

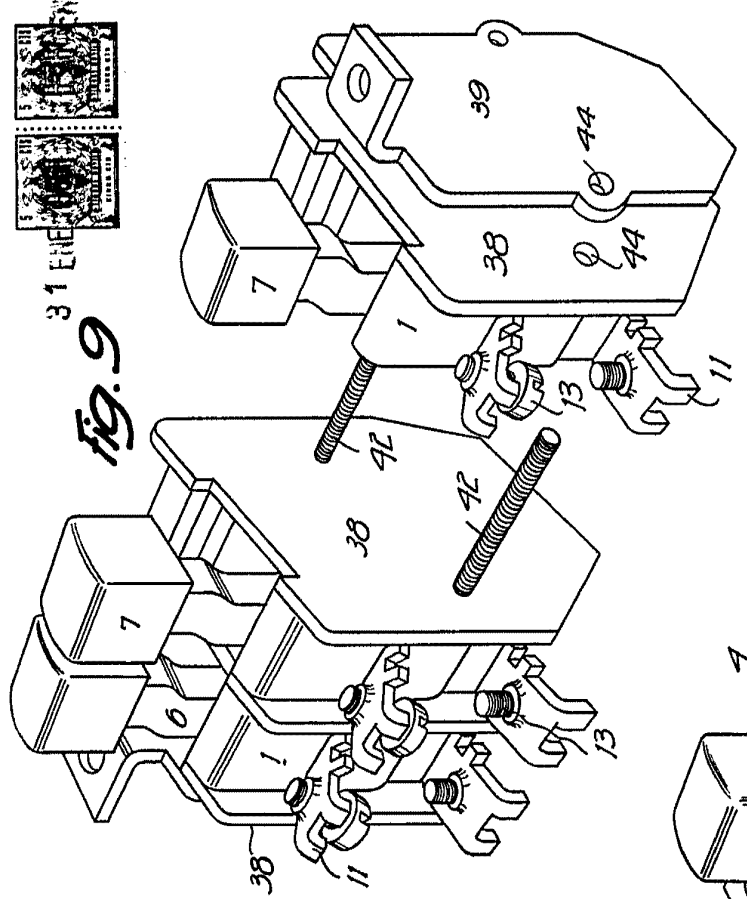


fig. 9

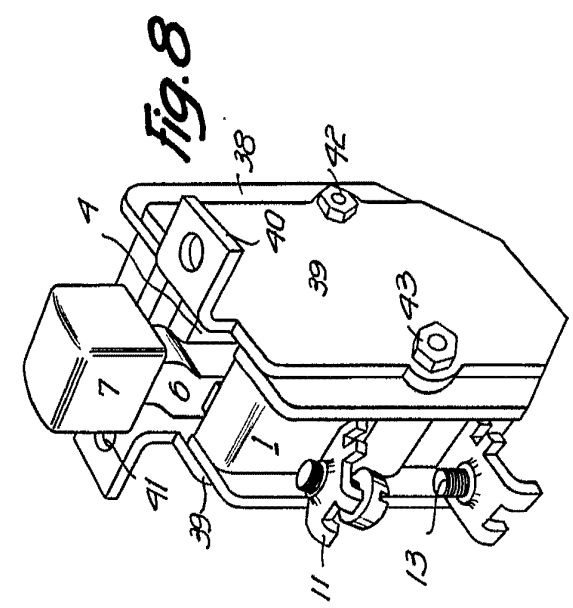


fig. 8

Barcelona, S.A.
Queens, S.A.
P.A.


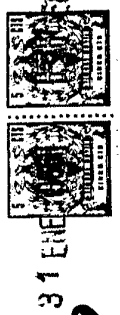
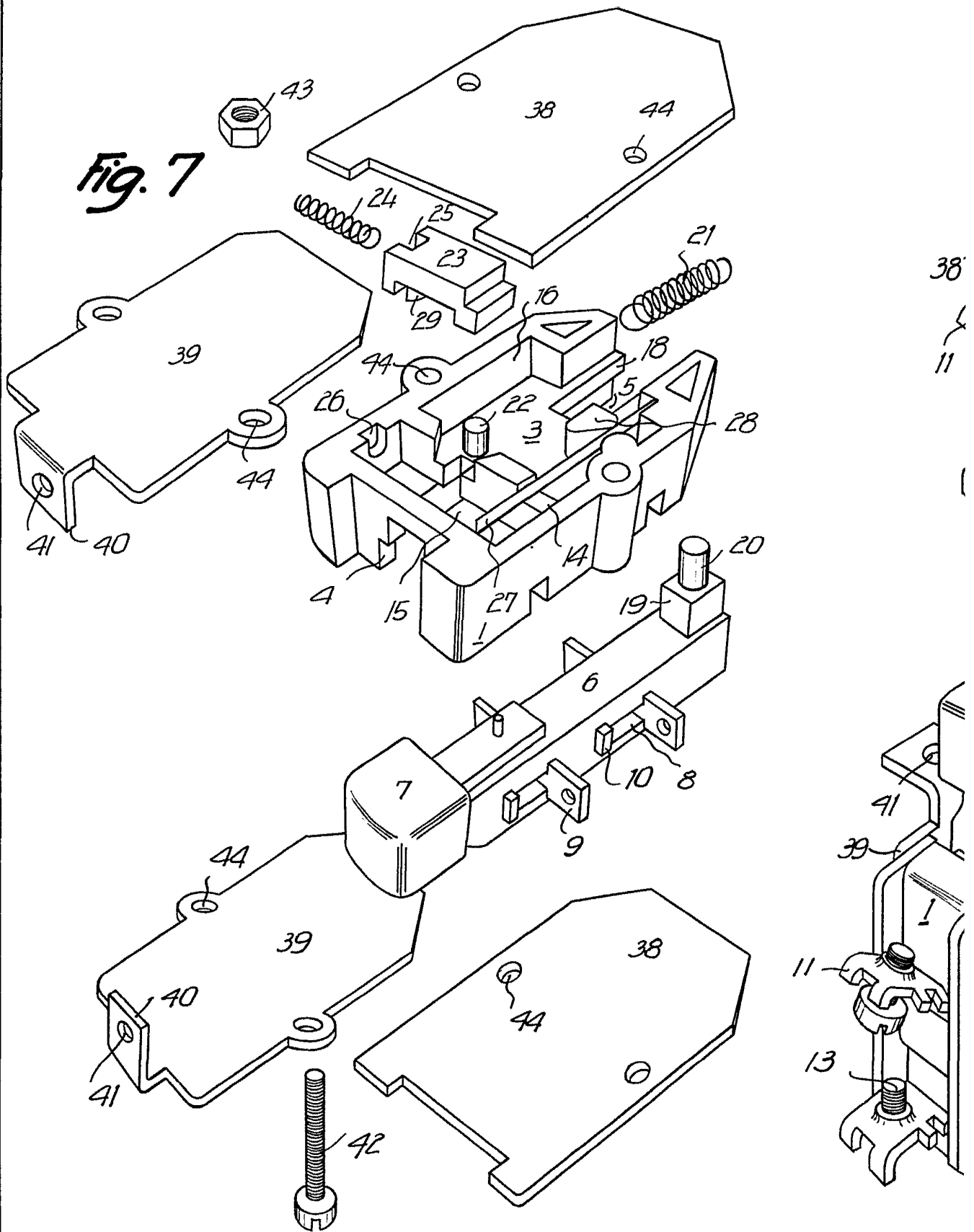



Fig. 7



12000

Fig. 9

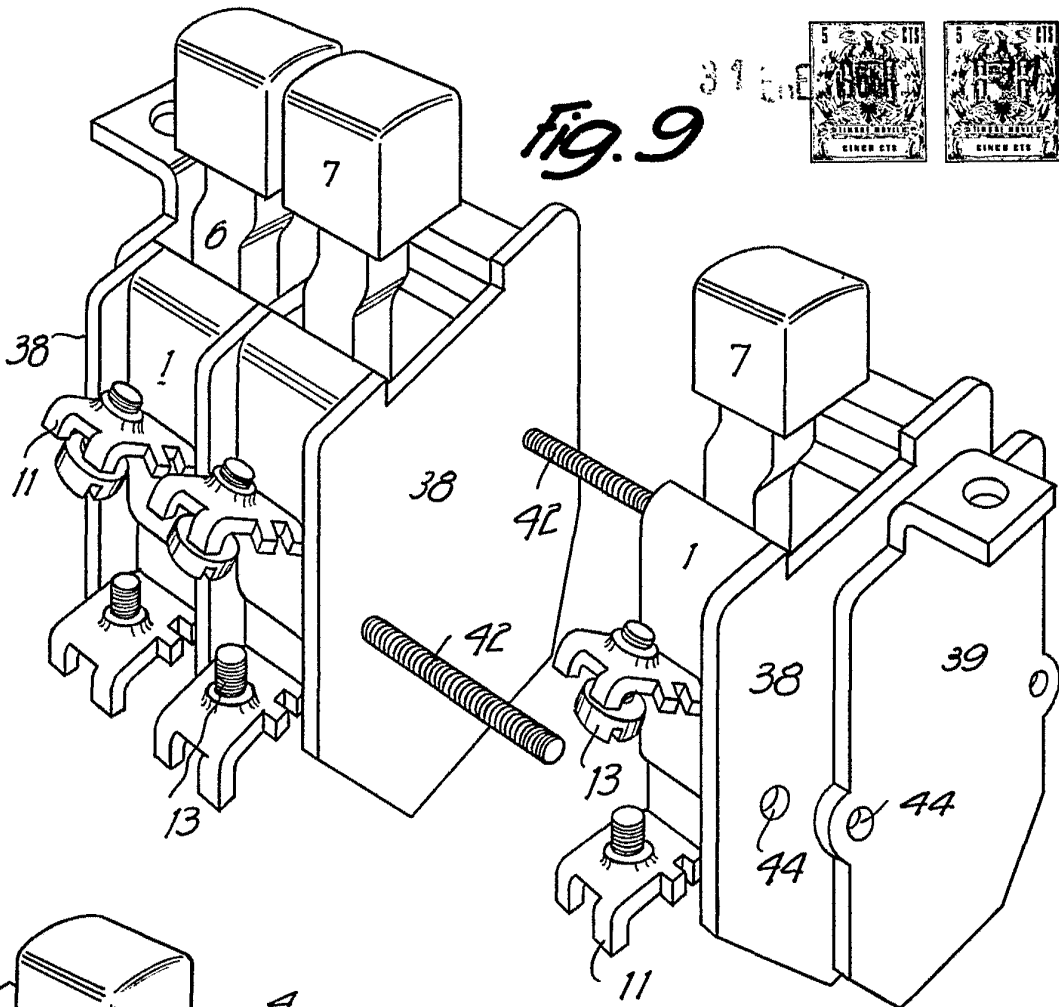
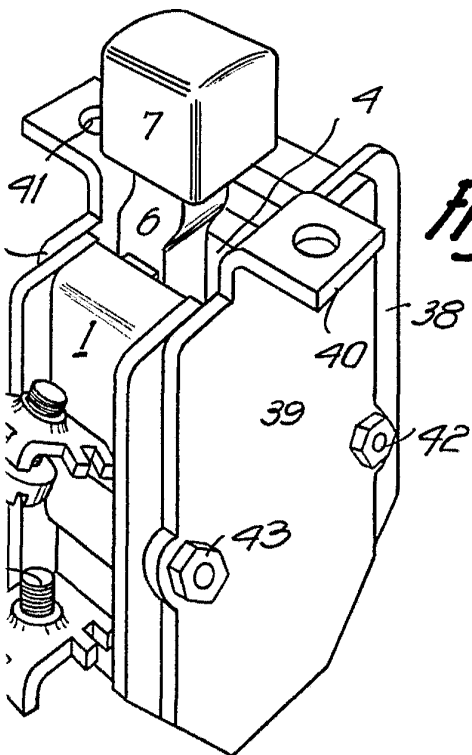


Fig. 8



Barcelona,
Queens, S. A.
p.a.

