

• 58582

**M O D E L O
D E
U T I L I D A D**

a favor de Don JAIME MAGRANS FUSOL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Novell, 44-46, por "CONMUTADOR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un conmutador de simple construcción, con el que se logra efectuar los contactos de una manera brusca, rápida y segura, pudiendo el conmutador actuar independientemente o en batería con otros análogos, sin introducir ninguna modificación esencial en su constitución.

5.

Tanto los conmutadores como interruptores eléctricos deben efectuar los contactos con ausencia absoluta de rozos que provoquen chispas. La mayor parte de conmutadores quedan averiados por tal motivo, ya que los

10.

contactos se deterioran con suma facilidad al recibir los continuos chispazos provocados por una conexión deficiente.

5. Por otra parte, interesa que el conmutador sea lo más simple posible en lo que respecta a mecanismos internos que efectúan el movimiento brusco del contacto móvil. La presencia de múltiples articulaciones es causa del encasquillamiento del conmutador o interruptor y facilita asimismo las averías en el mismo, debiendo considerarse que toda complicación en el montaje, encarece a la pieza acabada y atenta contra su economía.

10. A fin de solventar los inconvenientes citados, se ha ideado el conmutador objeto de la invención que está constituido por un resorte laminar tensado debidamente de forma que tiende a mantenerse en la posición de reposo del conmutador, cuyo resorte es accionado a través de un pulsador exterior, quedando retenido dicho resorte por un extremo, mientras que el extremo libre se apoya contra un brazo basculante, a través de un resorte helicoidal de fuerza distensiva menor que la del resorte laminar, cuyo brazo basculante citado lleva en su extremo libre el contacto móvil del conmutador, estando limitada la oscilación del brazo móvil por los dos contactos fijos, de forma que en posición de reposo se apoya en contacto móvil en uno de los fijos, gracias a la acción del resorte helicoidal que, como se ha indicado, se apoya por un extremo en el resorte laminar y por otro en el brazo portador del contacto móvil. No obstante,

• 58582

5. te, al vencer la tensión del resorte laminar al accio-
nar el pulsador, la fuerza distensiva de aquél se trans-
mite al resorte helicoidal, que se comprime hasta un pun-
to máximo en que su fuerza de distensión obliga a bas-
cular al brazo portador del contacto móvil, que oscila
hasta apoyarse en el contacto fijo opuesto. Al cesar la
presión sobre el resorte laminar, todo el mecanismo re-
trocede en un movimiento inverso al descrito.

10. La caja del conmutador, va provista en la pa-
red opuesta a la de salida del botón o pulsador, de un
orificio ciego inicialmente que desamboca frente al reser-
te laminar en el que se apoya un vástago que, a través
de dicho orificio, puede actuar por su extremo opuesto
15. contra el resorte laminar de un nuevo conmutador o inte-
rruptor de idénticas características, acoplado al prime-
ro. De esta forma quedan montados en batería tantos quan-
tos conmutadores o interruptores se deseen, con un man-
do único.

20. Para la mejor comprensión de cuanto queda des-
crito en la presente memoria descriptiva, se acompa-
ña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se
representa un caso práctico de realización del objeto
de la invención.

25. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en sec-
ción longitudinal del conmutador en posición de reposo;
la figura 2 es una vista idéntica a la anterior, pero
con el conmutador en posición de trabajo; la figura 3
es una vista en planta de un conmutador en el que se

• 58582

ha separado su tapa superior; y la figura 4 muestra en sección longitudinal a tres conmutadores montados en batería.

5. El conmutador descrito está representado en el aludido dibujo por un resorte laminar -1- tensionado de forma que tiende a mantenerse en posición de reposo del conmutador, y retenido por uno de sus extremos en el interior de la caja -2-, contra cuyo resorte laminar -1- se apoya un pulsador -3-. El extremo libre del resorte laminar -1- va articulado a un segundo resorte helicoidal -4- a través de un casquillo -5-, mientras que el extremo opuesto de este resorte helicoidal -4-, y a través de otro casquillo -6-, actúa contra un brazo oscilante -7-, portador en su extremo libre del contacto móvil -8-.
- 12.
- 15.

El recorrido del mencionado brazo oscilante -7- queda limitado por los contactos fijos -9-9'-

La forma de actuación del conmutador descrito es como sigue:

20. En posición de reposo (figura 1), el resorte laminar -1- se mantiene inclinado por construcción y por la distensión que presenta el resorte laminar -4-, que al apoyarse a la vez contra el brazo basculante -7- le obliga a mantenerse conectado a través de -6- con uno de los contactos fijos -9-, permaneciendo sensiblemente horizontal.
- 25.

Si a través del pulsador -3- se obliga al resorte laminar -1- a bascular venciendo por una parte su

• 58582

5. propia tensión, y por otra la fuerza distensiva del resorte helicoidal -4- (que es menor que la de -1-), éste se irá contrayendo hasta un momento en que tanto el resorte laminar -1- como el helicoidal -4- quedan completamente enfrentados en posición horizontal, en un punto muerto, que, vencido por la continua presión ejercida en el pulsador y transmitida al resorte laminar -1-, éste desciende y el resorte helicoidal se inclina en dirección opuesta a la de reposo, obligando entonces a bascular al brazo móvil -7-, de una forma brusca y a apoyarse el contacto móvil -8- con el fijo -9'- opuesto a -9- (figura 2).

10.

15. Al cesar la presión que se efectúa en el pulsador -3-, todo el mecanismo retrocede y vuelve a la posición primitiva, merced a la acción combinada de los resortes -1- y -4-.

20. La figura 4 muestra la forma de acoplamiento de una serie de conmutadores idénticos al descrito, gracias a un vástago -10- que se apoya en el resorte laminar -1- por un extremo, y saliendo al exterior a través de un orificio -11- practicado al efecto, actúa por el extremo opuesto, contra el resorte laminar -1- del conmutador siguiente, pudiendo acoplarse así un número indeterminado de conmutadores con un mando único.

25. Se comprende que suprimiendo uno de los contactos fijos -9- o -9'- el conmutador se transforma en interruptor.

Serán independientes del objeto de la invención,

• 58582

los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y, cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando los mismos no afecten a su esencialidad.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

10. 1. Comutador, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un resorte laminar, con uno de sus extremos fijo en el interior de la caja del conmutador y teniendo de forma que tiende a mantenerse en la posición de reposo del conmutador y sobre el que actúa un pulsador, cuyo resorte laminar va articulado por su extremo libre a otro resorte helicoidal de menor fuerza distensiva que aquél, y formando ángulo con el mismo, yendo articulado a su vez el resorte helicoidal por su extremo opuesto a una lengüeta de que va previsto un brazo oscilante portador en su extremo libre del contacto móvil, que va limitada su oscilación por dos topos que constituyen los contactos fijos, de forma que en posición de reposo queda conectado el contacto móvil con uno de los fijos merced a la acción del resorte helicoidal, hasta que, al desplazarse el resorte
- 13.
- 20.

• 58582

5. laminar, mediante presión en el pulsador, y comprimirse el resorte helicoidal al propio tiempo que se inclina en sentido opuesto al inicial, en fuerza expansiva, orientada en sentido opuesto, obliga a un desplazamiento brusco del brazo oscilante y consiguiente conexión del contacto móvil con el fijo opuesto.

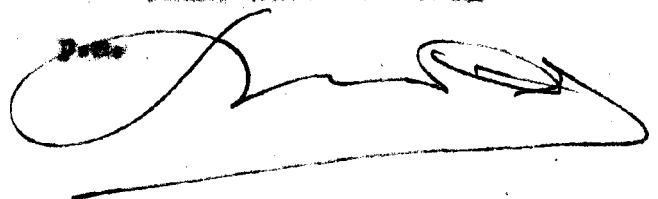
10. 2. Conmutador, según la reivindicación exterior, que se caracteriza esencialmente porque, enfrentado al resorte laminar y opuesto al pulsador, va practicado en la caja un orificio inicialmente ciego a través del cual puede desplazarse un vástago que se apoya por sus extremos en los resortes laminares de cada uno de los dos conmutadores que deseen acoplarse, para lo cual ambos poseen en sus cajas elementos de encaje pertinentes.

15. 3. Conmutador.

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

Barcelona, a 6 de febrero de 1957.

José MARIANO FUJOL

P. M.


58582

6 FEB



Fig. 1

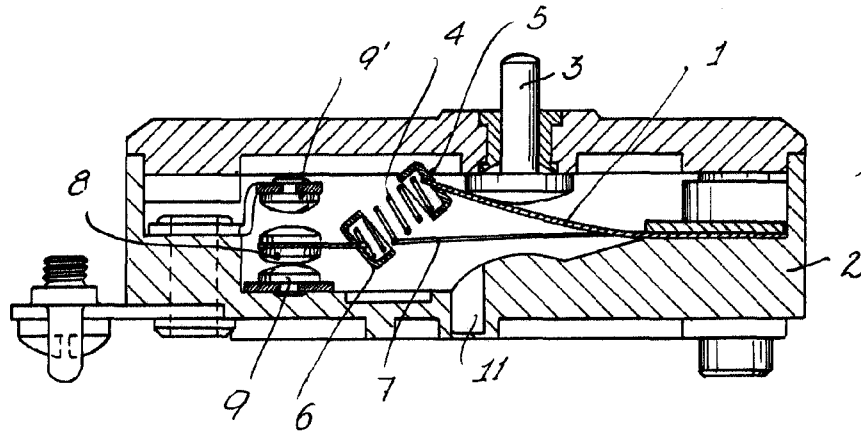
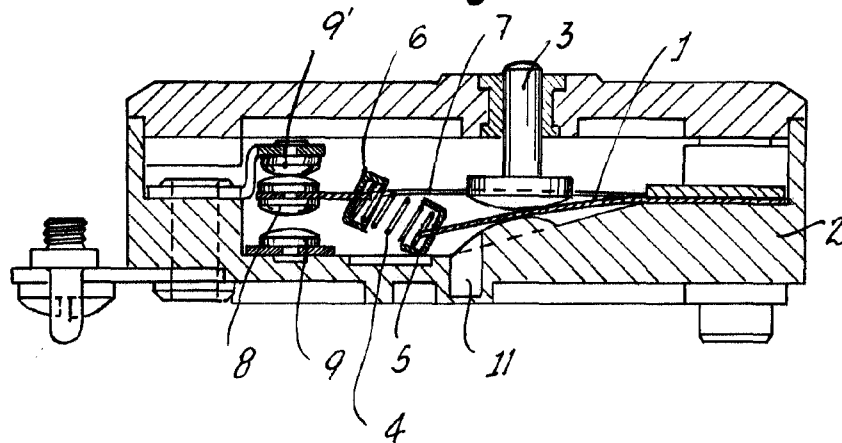


Fig. 2



Barcelona, 6 Febrero 1957
Jaime Magrans Pujol
r.a.

D. JAIME MAGRANS PUJOL

Das hojas
hoja n.º 2

58582

6 FEB.



Fig. 3

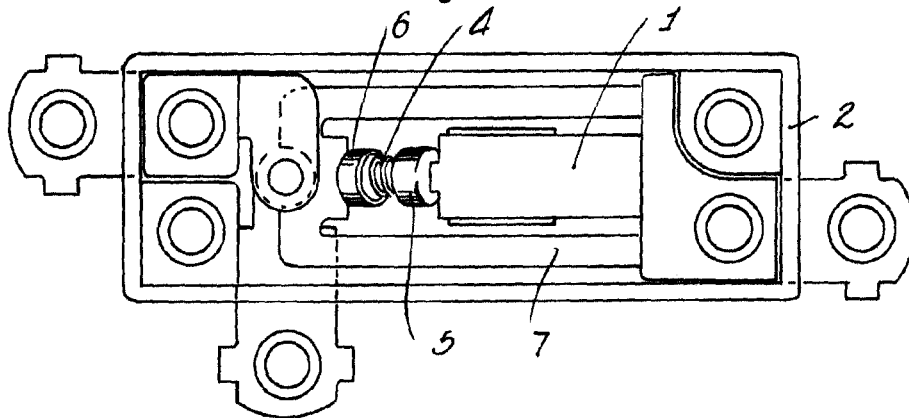
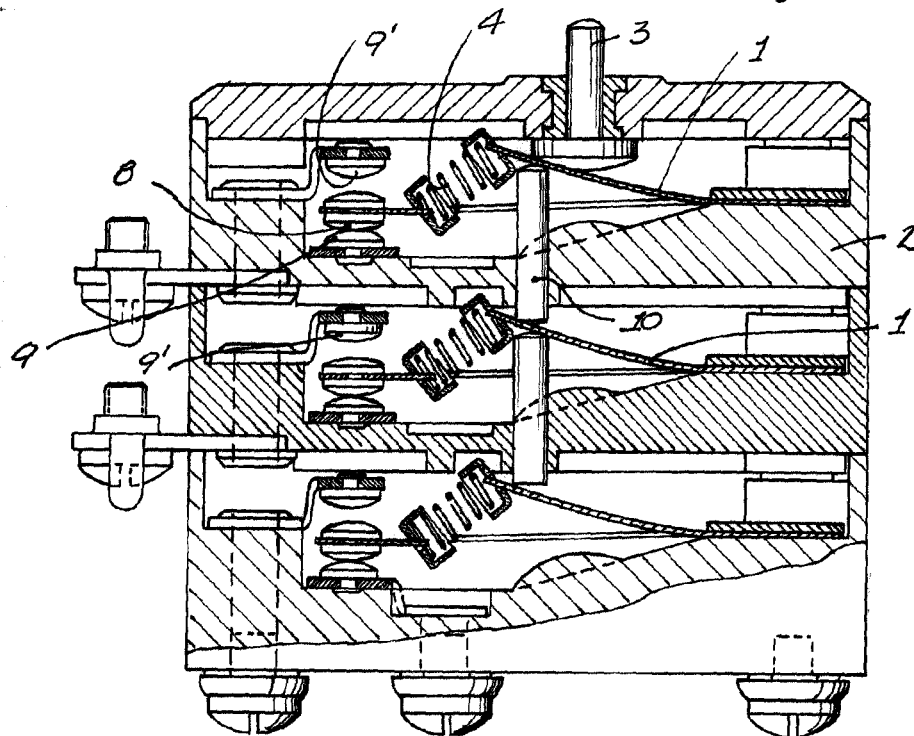


Fig. 4



Barcelona, 6 Febrero 1957
Jaime Magrans Pujol
r.a.