

194975



Int. Cl.: 761H

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. ANTONIO FERNANDEZ ALVAREZ, de
nacionalidad española.

RESIDENCIA: C/ General Mola, 28, 4º - C -

-PORTUGALETE- (Vizcaya)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO DE DISPARO BRUSCO
PARA INTERRUPTORES DE CORRIENTE"

Prioridad: Patente n.º del

194975



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO DE DISPARO BRUSCO PARA INTERRUPTORES DE CORRIENTE".

5

10

La invención se refiere a un dispositivo de disparo brusco aplicable a interruptores de corriente eléctrica y que permite el desplazamiento brusco e instantaneo de uno o varios contactos móviles respecto a sus contactos fijos.

15

Este desplazamiento brusco e instantáneo de los contactos móviles impiden sobre todo en el desplazamiento de aproximación hacia el contacto fijo, la formación de salto de chispas tan perjudiciales en este tipo de aparatos.

20

25

30

El dispositivo objeto de la invención se caracteriza esencialmente por comprender un eje donde se acopla una pieza discoidal provista de una pestaña y que arrastra en su giro a un cuerpo de doble disco que dispone de unas columnas de apoyo de unos resortes de salto, los cuales por su otro extremo apoyan en unas columnas fijas; una biela que actúa sobre los contactos móviles del interruptor y que es solidaria del cuerpo doble discoidal, disponiendo dicha biela de una ranura de acoplamiento a un perno solidario del correspondiente conjunto de contactos móviles; un resorte de flexión cuyos brazos están constantemente flexionados para actuar sobre la pestaña de la pieza discoidal; todo ello de modo que el giro de la maneta de mando y con-



194975

1 siguiente giro de la pieza discoidal provoca el giro del ne-
sorte de flexión con sus dos brazos flexionados y posterior-
mente el giro del cuerpo doble discoidal que determina, el
desplazamiento de la biela sin desplazamiento de los contac-
5 tos móviles y a su vez la compresión de los resortes de sal-
to hasta un giro de la pieza discoidal próximo a 90 grados en
que se produce la liberación de los resortes de salto y el
giro brusco del cuerpo doble, con el consiguiente desplaza-
miento brusco e instantáneo de los contactos móviles respecto
10 de los contactos fijos e invirtiendo su acción sobre el re-
sorte de flexión, que en su giro actúa sobre la pieza discoi-
dal provocando un efecto de amortiguación y evitando puntos
muertos del mecanismo.

15 La pieza discoidal está provista
de, al menos una ranura apta para que al girar dicha pieza
llegue a topar con una pestaña de uno de los discos del cuer-
po doble y consiguientemente arrastre en su giro a dicho
cuerpo y además de al menos una entalladura, que sirve
de limitador de giro del mecanismo y que actúa sobre una car-
20 casa acoplada en las columnas fijas para permitir el montaje
de la pieza discoidal en contra de la acción del resorte de
flexión; uno de los brazos de dicho resorte actúa, en una
de las posiciones del contacto móvil respecto al contacto fi-
jo, sobre la pestaña del cuerpo doble discoidal, mientras
25 que el otro brazo actúa sobre la pestaña de la pieza discoi-
dal, cambiando el accionamiento de dichos brazos del resorte
por el giro del mismo, en el momento del desplazamiento brus-
co del contacto móvil provocado por la acción de la biela.

30 Para comprender mejor la naturale-
za del invento, en el plano adjunto hacemos una representa-

704070



1

ción esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

5

La figura 1 es una vista en alzado del dispositivo de disparo brusco objeto de la invención, en la cual no se observa el contacto móvil desplazable respecto al contacto fijo.

10

La figura 2 corresponde a la sección 2-2 de la figura 1.

La figura 3 corresponde a la sección 3-3 de la figura 1.

15

La figura 4 corresponde a la sección 4-4 de la figura 1, apreciándose un giro del eje de mando.

La figura 5 corresponde al dispositivo de disparo brusco representado en la figura 4, pero girado el eje de mando 90 grados.

20

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

25

- 1.- Caja de contactos.
- 2.- Indicativo de sección.
- 3.- Indicativo de sección.
- 4.- Indicativo de sección.
- 5.- Eje de mando.
- 6.- Perno solidario del contacto móvil.
- 7.- Biela de desplazamiento de (6).
- 8.- Disco.
- 9.- Disco.
- 10.- Columna de apoyo del resorte

30



194975

1 de salto (12).

- 11.- Columna fija.
- 12.- Resortes de salto.
- 13.- Guías de los resortes (12).
- 14.- Carcasa.
- 15.- Pieza discoidal.
- 16.- Pestaña de (15).
- 17.- Pestaña de la pieza discoidal

(15).

10

- 18.- Pestaña del disco (8).
- 19.- Resorte de flexión.
- 20.- Arandela.
- 21.- Ranura del disco (15).
- 22.- Tetón de arrastre de la biela

15

(7).

- 23.- Eje horizontal de simetría.
- 24.- Ranura de (7).

20

En la figura 1 se representa el dispositivo de disparo brusco, el cual se incorpora a un conjunto de contactos (1). En dicho conjunto (1) se han previsto unos contactos fijos (no representados) y unos contactos móviles (asimismo no representados) aptos para ser desplazados brusca e instantáneamente por el dispositivo objeto de la invención.

25

Dicho dispositivo dispone para su accionamiento de un eje (5) en el que se monta un cuerpo de doble disco (8 y 9) entre los cuales se disponen de unas columnas (10). En estas columnas (10) apoyan unos resortes de salto (12) que en el caso de la figura 1 son dos, y que actúan en sentido contrario, determinando un momento de giro

30



1 en contra del cual actuará el eje (5) cuando gire para pro-
 vocar el desplazamiento del contacto fijo respecto al contac-
 to móvil.

5 El disco inferior (9) lleva un
 tetón (22) que se aloja en un orificio de la biela (7). Cual-
 quier giro del disco (9) determina un desplazamiento longi-
 tudinal de la biela (7). Esta dispone de una ranura (23)
 donde se acopla un perno (6) solidario del contacto móvil
 a desplazar.

10 En el eje (5) se acopla una pieza
 discoidal (15) que dispone de una pestaña (17). Cualquier
 desplazamiento o giro del eje (5) determina el giro de la
 pieza discoidal (15) acoplada sobre dicho eje (5). La pieza
 discoidal (15) está provista de unas entalladuras (21) que
 15 al girar dicha pieza (15) actúan sobre una pestaña (18) del
 disco superior (8).

20 Los resortes de salto (12) que como
 indicamos anteriormente apoyaban en las columnas (10) soli-
 darias del cuerpo de doble disco, (8, 9) apoyan por su extre-
 midad opuesta en las columnas fijas (11). Entre dichas colum-
 nas fijas (11) y móviles (10) se montan unas guías (13) que
 disponen de unas arandelas (20) donde apoyan los resortes
 de salto (12).

25 En el eje principal (23) se monta
 un resorte de flexión (19) cuyos brazos apoyan en la pestaña
 (18) del disco (8) y en la pestaña de la pieza discoidal.
 Dicho resorte de flexión (19) está constantemente flexiona-
 do o en posición de trabajo debido a que el disco (15) dis-
 pone de una pestaña (16) y esta pestaña (16) está constante-
 30 mente impulsada en contra de la acción del resorte de flexión

1075



194975

1 (19) mediante una carcasa (14) que está montada en las co-
lumnas fijas (11).

5 El funcionamiento del dispositivo de disparo brusco objeto de la invención viene representado en las figuras 4 y 5 a partir de la figura 3 que es la posición de inicial estable. En esta posición el perno de arrastre coincide con el eje horizontal (24) de simetría.

10 En dicha posición de la figura 3 el contacto móvil solidario del perno (6) está sobre el contacto fijo (no representado) de tal modo que la corriente eléctrica pasa al lugar de consumo.

15 Un pequeño giro del eje (5) determina el giro de la pieza discoidal (15). El giro de dicha pieza (15) determina con un ligero desfase, el desplazamiento del cuerpo doble (8, 9) discoidal mediante la ranura (21) que topa con la pestaña (18) del disco (8).

20 Con este giro del cuerpo doble (8, 9) se produce una compresión de los resortes de salto (12) ya que se produce un desplazamiento giratorio de las columnas móviles (10). Teniendo en cuenta el giro del disco (8) se produce el giro del resorte de flexión (19) en una posición de brazos flexionados o de trabajo.

25 El giro del cuerpo doble (8, 9) determina mediante el tetón (22) el desplazamiento de la biela (7) de tal modo que la ranura (24) se deslice respecto al perno (6), sin producir desplazamiento de este perno (6).

30 En una posición muy próxima a los 90 grados de la posición de partida del eje (5) se produce la liberación de los resortes de salto (12) que determinan un giro del cuerpo (8,9) y por lo tanto el desplazamiento de



1
5
10
15
20
25
30

la biela (7) que arrastra instantáneamente al perno (6) y por lo tanto al contacto móvil respecto al contacto fijo.

Este giro determina a su vez el giro del resorte de flexión (19) de modo que el brazo que anteriormente actuaba sobre la pestaña de la pieza discoidal es desplazado por la pestaña (18) del disco (8), mientras que el otro brazo del resorte (14) que en la posición de partida estaba en contacto con la pestaña (18) actúa en el momento del giro del cuerpo doble (8, 9) sobre la pestaña de la pieza discoidal (17), tal y como se aprecia en la figura 5. Esta acción del resorte de flexión (19) evita puntos muertos de la doble pieza al provocar un efecto de amortiguamiento del resorte (19) sobre la pestaña (18) actuando sobre la pestaña de la pieza discoidal (17).

El perno de arrastre (22) en la posición estable del final ocupa respecto al eje horizontal (23) un ángulo de 30 grados y en el tercer cuadrante; constituyendo esta posición una optimalización del dispositivo.

Así pues con un desplazamiento de 90 grados de la maneta de mando se produce un desplazamiento de 150 grados del doble cuerpo (8, 9) y el desplazamiento instantáneo de los móviles y la acción del resorte de flexión (19) que evita puntos muertos en el mecanismo.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los



1 Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

5 N O T A

El Modelo de Utilidad que se soli-
cita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con
la vigente Legislación, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO DE
DISPARO BRUSCO PARA INTERRUPTORES DE CORRIENTE", en todo de
10 acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

15 1.- Dispositivo de disparo brusco
para interruptores de corriente, caracterizado esencialmente
por comprender un eje de mando donde se acopla una pieza
discoidal provista de una pestaña y que arrastra en su giro
a un cuerpo de doble disco que dispone de unas columnas de
apoyo de unos resortes de salto, los cuales por su otro ex-
tremo apoyan en unas columnas fijas; una biela para actuación
20 del cuerpo doble discoidal, disponiendo dicha biela de una
ranura de acoplamiento a un perno solidario de los contactos
móviles; un resorte de flexión cuyos brazos están constante-
mente flexionados para actuar sobre la pestaña de la pieza
discoidal; todo ello de modo que el giro del eje de mando
25 y consiguiente giro de la pieza discoidal provoca el giro
del resorte de flexión con sus dos brazos flexionados y pos-
teriormente el giro del cuerpo doble discoidal, que determina
el desplazamiento de la biela sin desplazamiento del contac-
to móvil y a su vez la compresión de los resortes de salto
30 hasta un giro de la pieza discoidal próximo a noventa grados



104075

1 en que se produce la liberación de los resortes de salto y
el giro brusco del cuerpo doble, con el consiguiente despla-
zamiento brusco e instantáneo de los contactos móviles res-
pecto a los contactos fijos y del resorte de flexión, que
5 en su giro actúa sobre el cuerpo doble discoidal provocando
un efecto de amortiguación y evitando puntos muertos en el
mecanismo.

2.- Dispositivo de disparo brusco
para interruptores de corriente, en todo de acuerdo con la an-
10 terior reivindicación, caracterizado porque la pieza discoi-
dal está provista de, al menos una ranura apta para que al
girar dicha pieza llegue a topar con una pestaña de uno de
los discos del cuerpo doble y consiguientemente arrastre en
su giro a dicho cuerpo y además de al menos una pestaña
15 la cual limita el giro de donde actúa la pieza respecto a
una carcasa acoplada en las columnas fijas para permitir
el montaje de la pieza discoidal en contra de la acción del
resorte de flexión; uno de los brazos de dicho resorte actúa,
en una de las posiciones del contacto móvil respecto al con-
20 tanto fijo, sobre la pestaña del cuerpo doble discoidal,
mientras que el otro brazo actúa sobre la pestaña de la pieza
discoidal, cambiando el accionamiento de dichos brazos del
resorte por el giro del mismo, en el momento del desplaza-
miento brusco de los contactos móviles provocado por la ac-
25 ción de la biela.

3.- Dispositivo de disparo brusco
para interruptores de corriente, en todo de acuerdo con las
anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en la posi-
ción estable de inicio el perno de arrastre de la biela
30 coincide con el eje horizontal de simetría del dispositivo,

10478



1

mientras que en la posición estable de final, determinada después de un giro de noventa grados del eje de mando, el peine de arrastre se ha desplazado ciento cincuenta grados respecto a su primitiva posición.

5

4.- "DISPOSITIVO DE DISPARO BRUSCO PARA INTERRUPTORES DE CORRIENTE".

10

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 13 SET. 1973

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

15

20

25

30

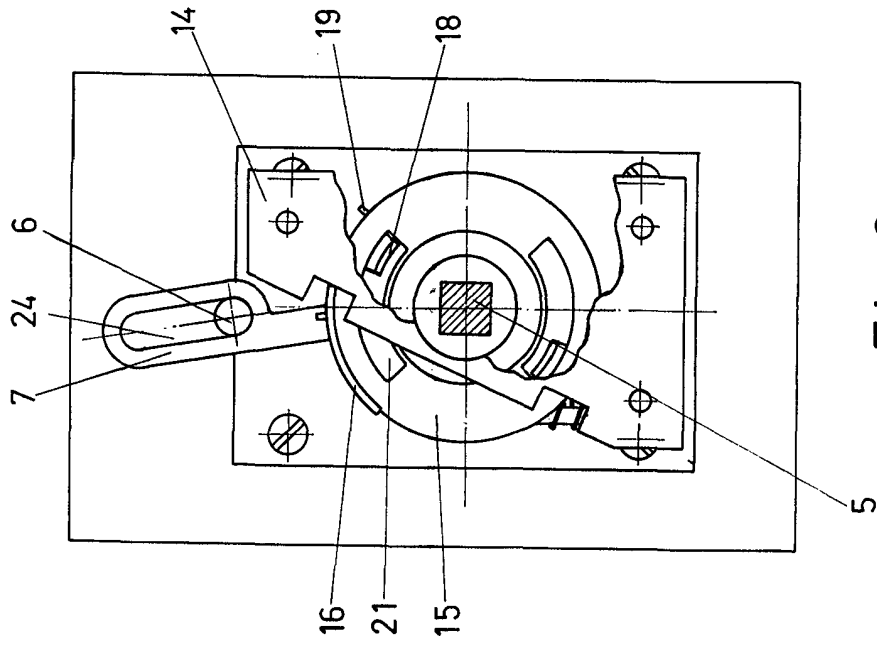


Fig. 2

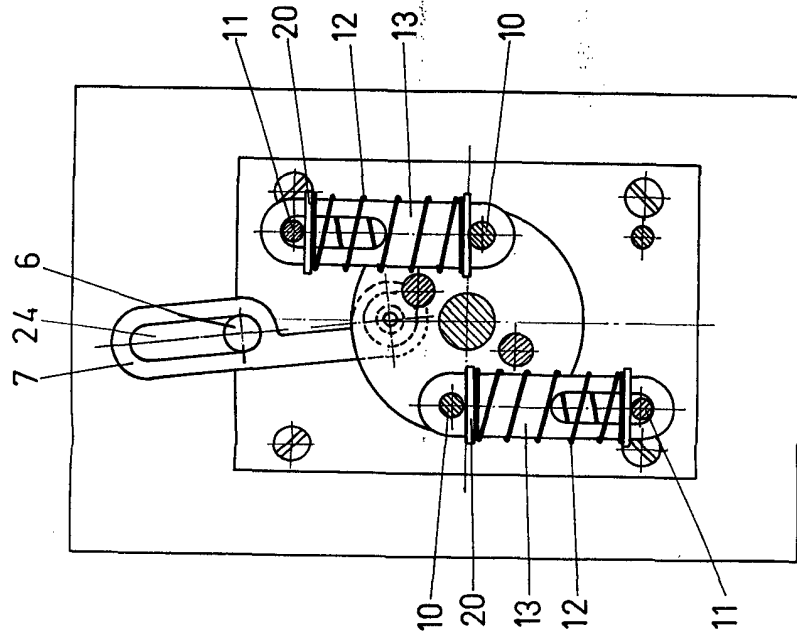


Fig. 3

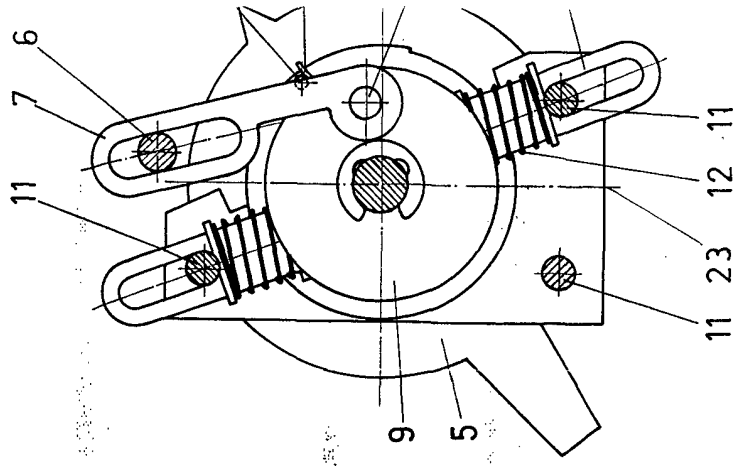


Fig. 4

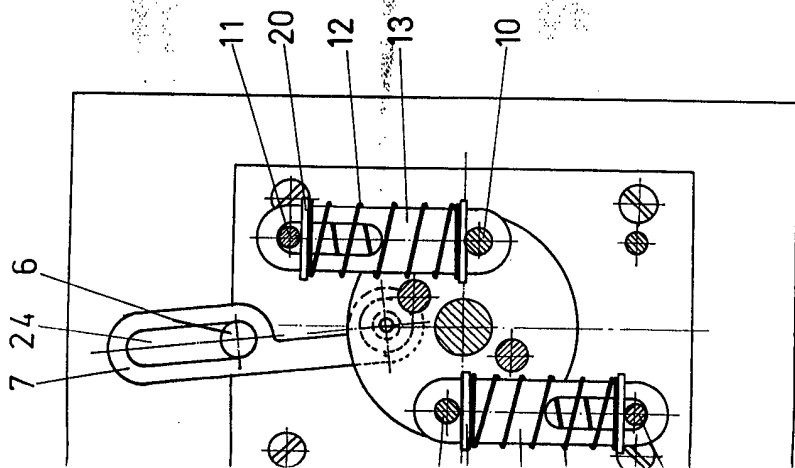


Fig.3

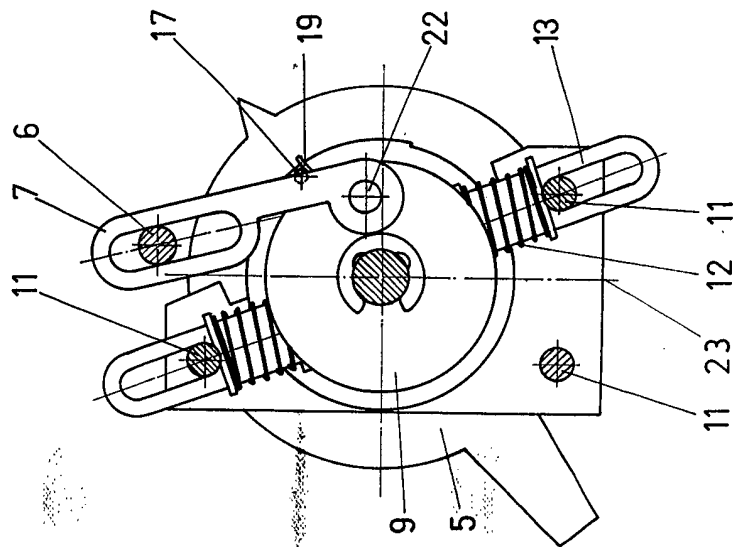


Fig.4

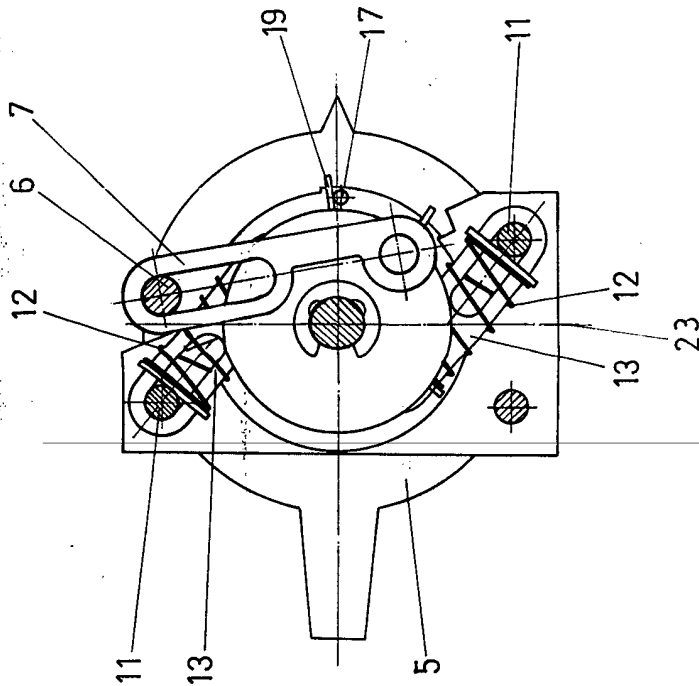


Fig.5

Escala variable

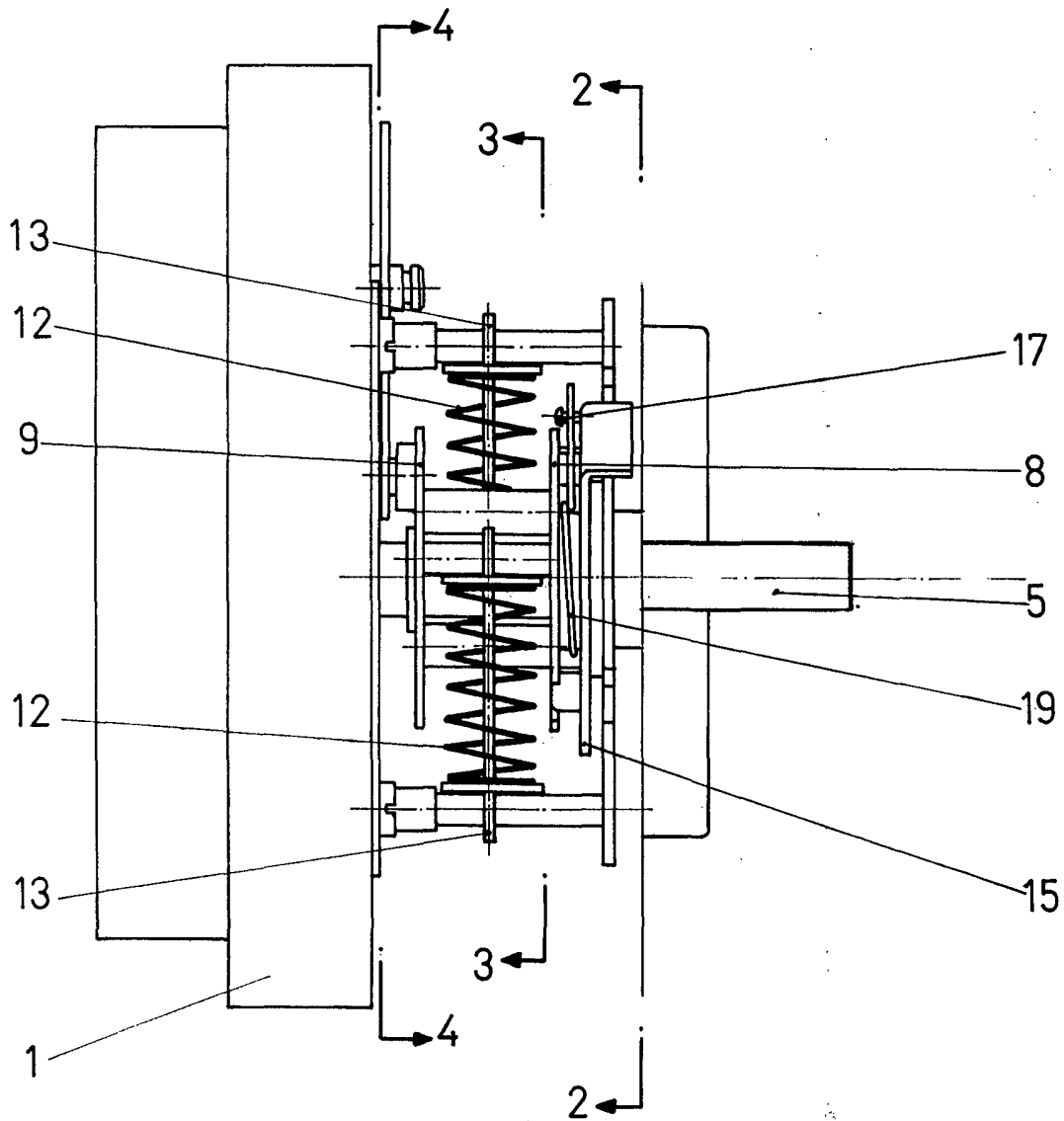
Madrid

El Agente Oficial

AVILA 1911



Fig.1



Escala variable

Madrid 1924

El Agente Oficial

FERNANDEZ ALVAREZ - GAYSA PINZON
P.P.