

372760



372760

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>H-01</u>
SUBCLASE <u>H</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE PLASTIMETAL S.A. DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DOMICILIADA EN BURGOS, EN CAMONAL-CARRETERA MADRID- IRUN, S/Nº .

s o b r e :

" PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS PARA INTERRUPTORES Y CONMUTADORES ELECTRICOS " .

Se refiere la presente invención a mecanismos de interrupción aplicables a interruptores y conmutadores eléctricos.

Las cualidades fundamentales que ha de reunir un mecanismo de interrupción son las siguientes:

5

a) apertura y cierre rápidos

b) imposibilidad de mantener posiciones intermedias o sea puntos muertos.

El mecanismo que aquí se describe posee ambas cualidades sobradamente además de otras, debido a lo ingenioso de su diseño.

10

El mecanismo es de doble "Tumbler".



Para su mejor comprensión se acompañan unos dibujos. En la figura 1 se ve la pieza A, en la figura 2 la pieza B, en la figura 3 ambas piezas montadas y en las figuras 4, 5 y 6 un esquema del funcionamiento.

5 Consta el mecanismo principalmente de dos piezas A y B las cuales van pivotadas (1).

 La pieza A es la que lleva los contactos móviles (2) soportados en sendos voladizos, y la pieza B es la que transmite el movimiento basculante a la pieza A mediante la presión efectuada en el eje (3) debida a la tecla de accionamiento.

10

 La pieza B lleva unos salientes (4) son el único objeto de que la pieza A haga tope en ellos y pueda montarse el conjunto de la pieza A con la pieza B en el bloque del aparato. Lleva también un taladro (5) que sirve para la sujeción del conjunto A y B al puente del mecanismo de interrupción.

15

 La pieza A mantiene una presión por medio de un resorte (6) que va unido a la pieza B en su eje (3), y a la A en (7), que sirve para que el contacto móvil haga una presión permanente sobre el contacto fijo (colocado en un soporte auxiliar encajado en el bloque del aparato) mientras no se accione la tecla del aparato. (ver fig.4)

20

 El mecanismo funciona de la siguiente manera :

 Al accionar la tecla del aparato, por medio de la presión ejercida sobre ella, se va transmitiendo una fuerza al eje (3) y debido a la acción basculante de la maneta, se obliga a la pieza B a bascular en sentido contrario.

25

 Este movimiento basculante de la pieza B arrastra a la pieza A, que va pivotada a B en (1) siguiendo una trayectoria determinada por el movimiento relativo existente entre ambas piezas, y por medio del resorte (6), el cual se va deformando y adquiriendo una tensión elástica debida al aumento de distancia entre sus extremos ó puntos de fijación que varían debido al movimiento relativo existente entre las piezas A y B.

30



De esta manera llegamos a la posición límite, en la cual la tensión elástica adquirida por el resorte es suficiente para hacer saltar la pieza A rápidamente a su otra posición sin que haya puntos muertos.

5 En la posición de punto muerto según la figura 5, vemos que los tres centros ABC están en línea y el resorte deja de actuar. El contacto está en el límite y ha de ser así mismo el punto de chispa. Los centros D y E son los puntos fijos del mecanismo.

10 En la figura 4, 5 y 6 se ven las posiciones que ocupan las piezas A y B y las posiciones límites del resorte.

El que no tenga el mecanismo puntos muertos, se consigue porque durante todo el tiempo que el resorte está adquiriendo su tensión elástica el contacto móvil no abandona el contacto fijo y cuando lo hace es en la posición límite de resorte, saltando entonces rápidamente a su otra posición debido a la tensión adquirida por el resorte.

15 Durante el tiempo que el contacto móvil está sobre el fijo, el contacto móvil va deslizando sobre el contacto fijo, debido a la fuerza transmitida a la piza A por medio de la tensión que va ejerciendo el resorte, al ir moviendose sus extremos de fijación en el eje (3) y (7) de acuerdo con el movimiento relativo entre las piezas A y B.

20 Esto trae consigo varias ventajas sobre todos los tipos de mecanismos clásicos. En éstos, el punto de contacto y el punto donde salta la chispa de ruptura es el mismo, con el inconveniente de las microsoldaduras lo que hace que los contactos se queden pegados uno contra otro.

25 En el mecanismo aquí descrito vemos que este inconveniente no existe debido al deslizamiento del contacto móvil sobre el contacto fijo, lo que hace que en el caso de existir una microsoldadura se venza esta unión de los contactos por medio de la fuerza de desli-

30



zamiento provocada por el resorte.

Este deslizamiento trae consigo dos ventajas más : que el contacto esté continuamente limpio, debido a la fricción que existe entre el contacto móvil y el contacto fijo al deslizar uno sobre el otro y la ausencia de puntos muertos como se explicó anteriormente consiguiéndose así una apertura y cierre rápidos.

5

10

El mecanismo reúne además otras ventajas : el movimiento de la tecla no sigue el movimiento de la pieza A que lleva los contactos móviles con lo que la ruptura de contacto es independiente de la fuerza de accionamiento de la tecla y el mecanismo forma un conjunto regido al tener tres puntos de apoyo 8, 9 y 10 y compensarse las acciones en estos, con lo que no existen piezas que puedan moverse.

N O T A

15

En resumen : la invención recaerá sobre las siguientes reivindicaciones :

20

1ª) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores eléctricos caracterizados por estar constituidos por dos piezas, una de las cuales transmite el movimiento a la otra que es la que lleva los contactos móviles.

25

2ª) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores eléctricos, según la reivindicación anterior, consistentes en que el accionamiento se realiza por medio de una tecla que se apoya en un eje que lleva una de las piezas, lo que provoca un movimiento relativo de esta pieza sobre la otra pieza que lleva los contactos móviles.

30

3ª) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la ruptura del contacto es rápida e independiente de la fuerza de accionamiento de la maneta.



5 4a) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores eléctricos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el conjunto del mecanismo junto con la tecla forman un conjunto rígido al tener tres puntos de apoyo y estar sus reacciones compensadas.

10 5a) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores eléctricos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el punto de contacto es distinto del de ruptura ó chispa evitándose las uniones debidas a las microsoldaduras al haber deslizamiento para pasar de un punto a otro.

15 6a) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores eléctricos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el deslizamiento existente entre el contacto móvil y el fijo hace que el contacto esté continuamente limpio.

20 7a) Perfeccionamientos en mecanismos para interruptores y conmutadores eléctricos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la tensión del resorte que obliga a deslizar al contacto móvil sobre el fijo trae consecuencia como que el contacto móvil abandone el contacto fijo en el preciso momento que el resorte se encuentra en la posición límite de salto, con lo cual no existen puntos muertos.

8a) PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS PARA INTERRUPTORES Y CONMUTADORES ELECTRICOS.

25 Según se describe en esta memoria que consta de cinco hojas mecanografiadas por una sola cara y dibujos

Madrid 21 OCT. 1969
 CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
 P. T.
 (Handwritten signature and stamp)

FIG. 1.

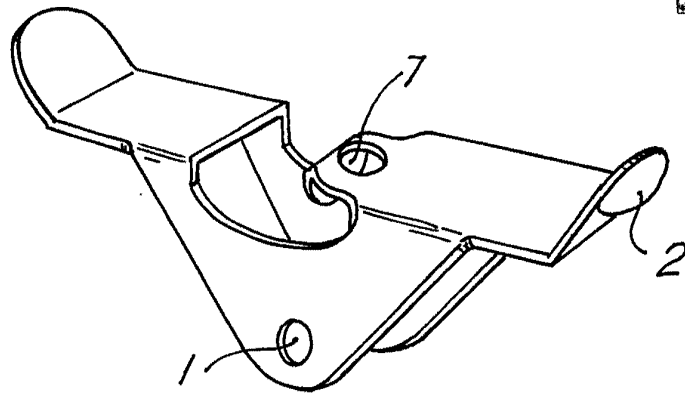
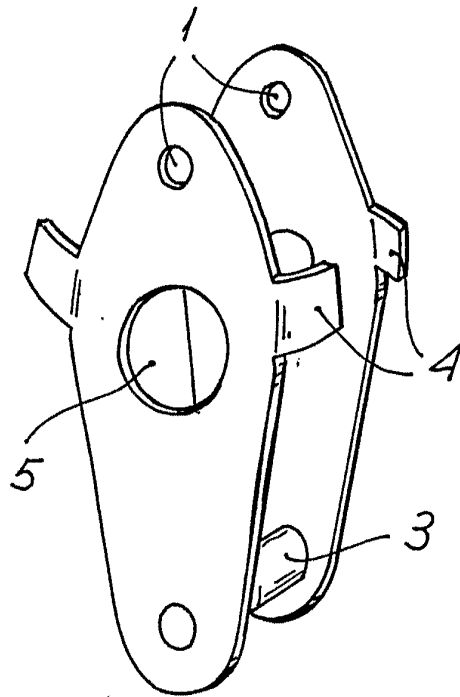


FIG. 2.



Madrid. 2 OCT 1960

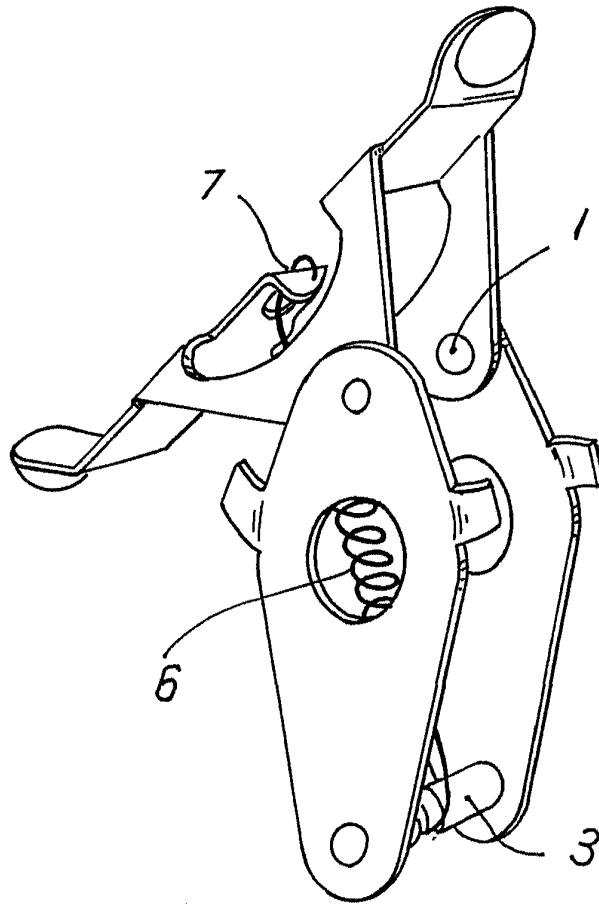
CARLOS ENCARNACION CARDELA
P.F.

ESCALA VARIABLE.

372100



FIG. 3.



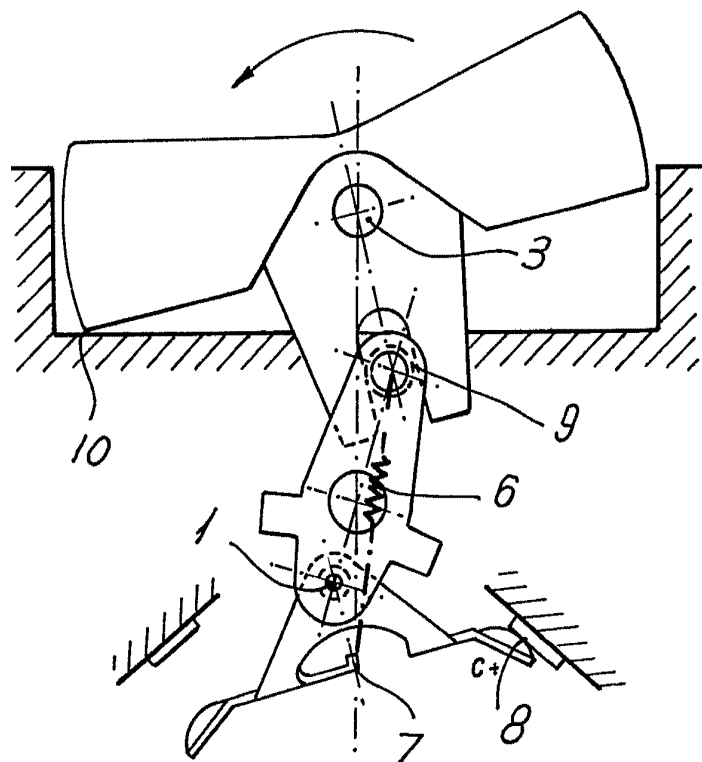
Madrid. 24 OCT 1969

CARLOS FERNANDEZ CADELAR
P.P.

ESCALA VARIABLE.



FIG. 4.



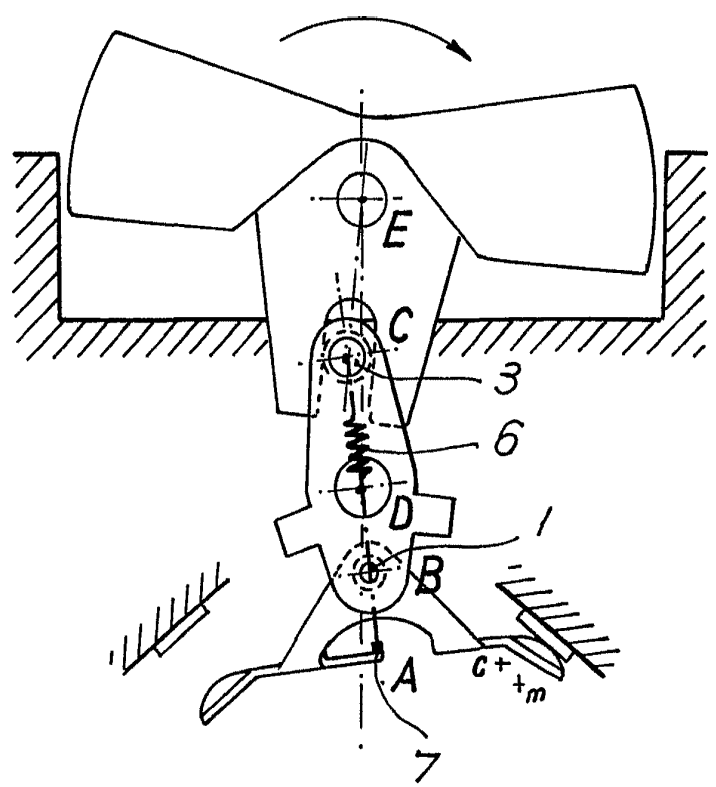
Madrid. 24 OCT 1960

CARLOS FERNANDEZ CASTELLAS
P. F.

ESCALA VARIABLE.



FIG. 5.



Madrid. 24 OCT 1960

CARLOS FERNANDEZ GONZALEZ
P. P.

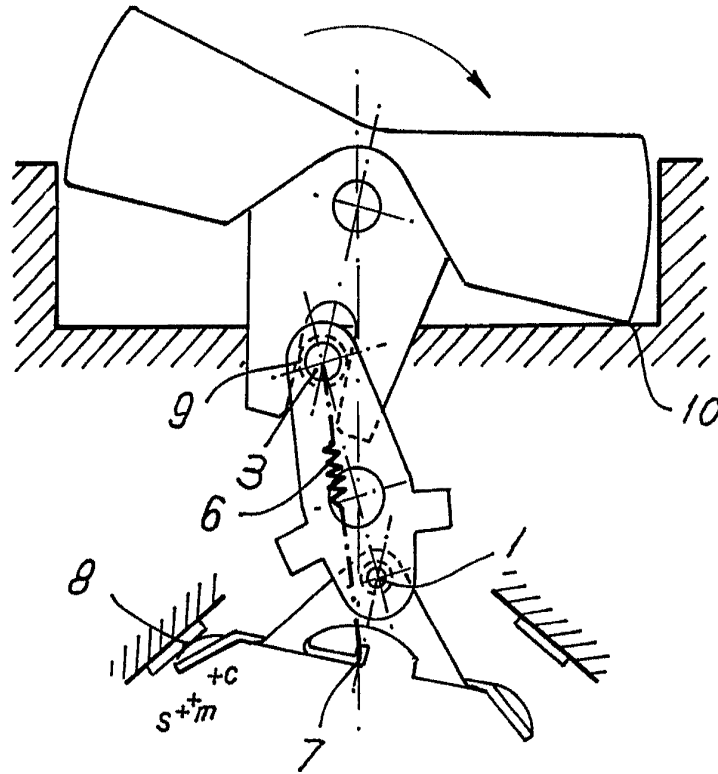
ESCALA VARIABLE.

372760

372760



FIG. 6.



Madrid.

21 OCT 1960

CARLOS FERNANDEZ CARDELAS
P.P.

ESCALA VARIABLE.