

PATENTE DE INVENCION
 =====



328418

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CONMUTADORES
 PLURI-ASINCRONOS"

=====

Solicitante: Da Ma del Carmen Galiana Martínez, de naciona
 lidad española, residente en: Salvador, nº 6
 -Madrid-

=====

La presente invención se refiere a
 perfeccionamientos en la construcción de con
 mutadores pluri-asíncronos y especialmente
 en los sistemas o dispositivos de enclavamien
 to de los mismos.

5.



Estos conmutadores, de uso general en má
quinas y aparatos electrónicos, disponen normalmen
te de un sistema de enclavamiento que mantiene las
láminas portadoras de las bornas de contacto en una
5. posición fija, enclavamiento que se elimina median-
te el accionamiento, bien mecánico o electrónico,
de la pieza enclavada. Todos los dispositivos hasta
ahora conocidos adolecían de un complicado sistema
de palancas, electroimanes etc, que a la vez que en
10. carecían el conmutador, hacían que su funcionamien-
to fuese delicado, con frecuentes averías por bloqueo
accidental de algunas de sus partes.

La invención proporciona un sistema de encla
vamiento sencillo, por el reducido número de elementos
15. que lo compone, y totalmente seguro en su funcionamien
to.

El conmutador comprende una armadura o sopor
te formado por un perfil en U de ramas perpendiculares,
en una de cuyas ramas paralelas, por su cara interior,
20. se montan alineadas las bobinas de accionamiento, una
para cada conjunto de láminas de contacto, las cuales
se disponen en la otra rama paralela, pero por su ca-
ra externa. La rama central del perfil está atravesada
por los balancines que quedan alojados dentro de
25. la U por encima de los electroimanes para ^U que puedan
ser atraídos por éstos cuando se activan. Los balanci
nes desplazan las placas de accionamiento que atravie
san perpendicularmente a ambas ramas paralelas del per
fil, encargadas de mover las láminas de contacto. Cuan
30. do el electroimán se activa y desplaza la placa de ac-



5. cionamiento, ésta queda enclavada en una de las ramas, debido al perfil especial de dicha placa de accionamiento, en la zona en que atraviesa esta rama, y al de la ranura de la rama. El desenclavamiento se lleva a cabo mediante una placa dotada de dientes tipo sierra, que empuja la placa de accionamiento para que ésta, mediante un resorte, recupere su posición inicial.

10. A continuación se describe la invención con mayor detalle, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se representa una forma de realización siendo:

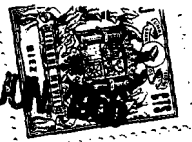
15. La figura 1, una vista de perfil del conjunto.
 La figura 2, una vista en planta del balancín.
 La figura 3, una planta de la placa de accionamiento.

La figura 4, un detalle de la ranura de la rama inferior, a través de la que pasa la placa de la figura 3.

20. La figura 5, una vista en planta del dispositivo de desenclavamiento.

25. El soporte en que se monta el conjunto, está formado por un perfil 1 en U de ramas perpendiculares y longitud dependiente del número de electroimanes 2 montados en él. Estos electroimanes se fijan en una de las ramas por su cara interior, de forma que el núcleo sea perpendicular a dicha rama, y sobre cada uno de ellos se dispone un balancín 3 que atraviesa la rama central del perfil, en la cual apoya, para unir su extremo posterior a un resorte 4, el cual obliga a dicho balancín a elevarse por su extremo anterior libre, en el cual se mon

30.



ta la placa de accionamiento 5, perpendicular a las dos ramas paralelas, a las que atraviesa. En la parte superior de esta placa se fijan los extremos de las láminas elásticas 6 portadoras de los contactos, encargadas de establecer contacto con unas u otras bornas para abrir o cerrar el circuito deseado, estando dichas láminas elásticas separadas entre sí por elementos aislantes 6'.

10. Cuando se activa el electroimán, 2, atrae al balancín 3, el cual, venciendo a la fuerza del resorte, desplaza hacia abajo la placa 5 que arrastra a las láminas 6, cerrando el circuito inferior y abriendo el superior.

15. El balancín 3, representado en planta en la figura 2, dispon en su parte anterior de una horquilla 7, cuyas ramas 8 se introducen en las escotaduras laterales 9 de la placa 5, figura 3, pudiendo verse, también en dicha figura, las ranuras 10 por las que se introducen las láminas de contacto 6. La parte inferior de dicha placa 5, presenta unas escotaduras escalonadas 11 en la porción inferior que queda introducida en la ranura 12 de la rama inferior del perfil en U 1, ranura que presenta un entrante central de menor sección.

25. El funcionamiento es como sigue:

30. Cuando la placa de accionamiento 5 desciende, arrastrada por el balancín 3, al estar atraída hacia el interior por el resorte 13, la parte mas estrecha 14, de la placa 5 se introduce en el entrante de menor sección de la ranura 12, no pudiendo elevarse dicha pla



ca al desactivarse el electroimán, por chocar los resaltes 15 en las esquinas 16 de la ranura 12. De esta forma el conjunto queda enclavado y las láminas elásticas 6, haciendo contacto con las bornas inferiores.

5.

El desenclavamiento se lleva a cabo mediante la pieza 17, la cual, como puede verse en la figura 5, dispone de una serie de dientes de sierra 18, tantas como bobinas formen el conmutador, que, al desplazarse la pieza 17 de forma que el perfil curvo de las mismas choque contra la placa de accionamiento, empujan a esta placa hacia afuera, pasando la parte mas estrecha 14 a la porción de mayor sección de la ranura 12. En este momento, debido a la fuerza del resorte 4, figura 1, el balancín 3 asciende arrastrando a la placa 5, que por estar empujándola hacia afuera los dientes del elemento 17, encaja el escalón siguiente 19 en el ensanchamiento de la ranura 12, de forma que al retirar el elemento 17, la placa 5 no pueda introducirse nuevamente en el entrante de dicha ranura.

10.

15.

20.

Con la disposición descrita, el enclavamiento es seguro, ya que debido al escalonamiento de las escotaduras 12, la placa 5 no puede ascender. Igualmente la operación de desenclavamiento es sencilla, ya que consiste únicamente en deslizar el elemento 17, para que sus dientes empujen a la placa 5 hacia afuera y ascienda por efecto del resorte 4. El desplazamiento del elemento 17, puede realizarse mecánicamente o bien mediante otra bobina. Otra venta-

25.

30.





es que todas las bobinas dispuestas en el perfil 1, que constituyen el conmutador, pueden desenclavar- se por el mismo elemento 17, así como en el caso de der una sola bobina.

- 5. La placa 17 portadora de los dientes de sierra, figura 5, dispone de una serie de ranuras 20, a través de las cuales pasa el tornillo, remache, etc., de fijación a la rama inferior del perfil en U, sirviendo dichas ranuras de guías en el deslizamiento de la placa. La altura de los dientes será por lo menos igual a la profundidad del ensanchamiento de la ranura 12 y preferiblemente algo mayor. Las porciones rectas 21 comprendidas entre dos dientes consecutivos 18, quedará coincidiendo con el borde interior del ensanchamiento de dicha ranura 12. Como puede comprenderse la fijación de la placa 17 podría realizarse mediante abrazaderas o cualquier otra forma que permita el deslizamiento longitudinal de la misma.

20. -N O T A-

- 2.5 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, deba hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de invención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE CONMUTADORES PLURI-ASINCRONOS", caracterizándose

30.



1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de conmutadores pluri-asíncronos, del tipo en que una placa de accionamiento movida por un electroimán a través de un balancín, mueve una serie de contactos para abrir o cerrar uno o mas circuitos, caracterizádos porque dicha placa, que atraviesa, en una de las ramas por lo menor, una escotadura escalonada por uno o ambos bordes, que forman dos porciones de distintas superficies, teniendo la ranura de la rama por la que atraviesa esta zona de la placa de accionamiento, un ensanchamiento rectangular de menor longitud que dichas ranuras.

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque de las porciones formadas por las escotaduras de la placa de accionamiento, la superior, que es menor superficie que la inferior, es de anchura igual al largo del ensanchamiento producido en la ranura de la rama del perfil soporte.

3ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque de las porciones formadas por las escotaduras de la placa de accionamiento, la inferior, que es la de mayor superficie, es de anchura igual al largo de la ranura formada en el perfil soporte.

4ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la placa de accionamiento, se empuja hacia la parte mas ancha de la ranura formada en el perfil soporte que atra-



viesa, mediante una segunda placa rectangular, en uno de cuyos lados de menor longitud, dispone de una serie de dientes de sierra, tantos como placas de accionamiento, cuyo perfil curvo empuja dicha placa de accionamiento para su desenclavado.

5. 5ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 4ª, caracterizados porque la placa de perfil con dientes de sierra, está dispuesta en la rama del perfil soporte perpendicularmente a la placa de accionamiento y con los dientes dirigidos hacia ella, de forma que la porción recta comprendida entre dos dientes consecutivos, coincida con el borde interior del ensanchamiento producido en la rama atravesada por la placa de accionamiento.

15. 6ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 4ª y 5ª, caracterizados porque los dientes de sierra tienen por lo menos una altura igual a la profundidad del ensanchamiento producido en la ranura de la rama del perfil soporte atravesada por la placa de accionamiento.

20. 7ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la placa de accionamiento está constantemente empujada hacia el ensanchamiento de la ranura formada en la rama del perfil soporte atravesada por dicha placa.

25. 8ª.- "Perfeccionamientos en la construcción de conmutadores pluri-asíncronos", tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

30. Esta memoria consta de 8 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
M^a DEL CARMEN GALIANA MARTINEZ

27 JUN 1966

J. GOMEZ ACEBO Y MODEST
Firmado: F. Fernández Ruiz

328418

328418

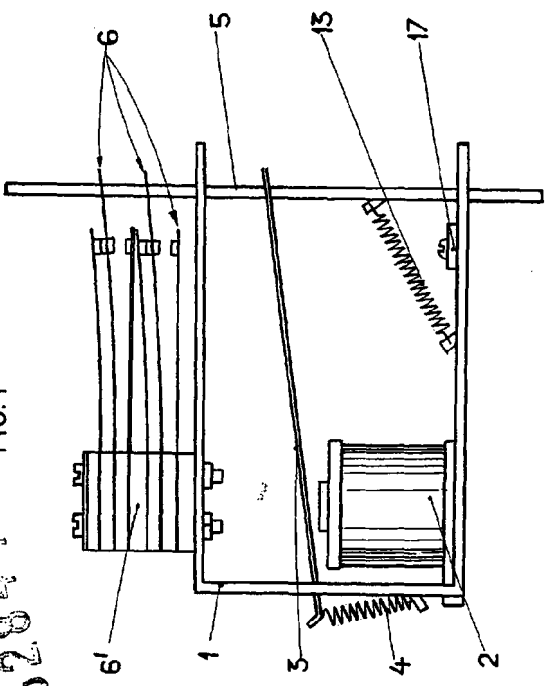


FIG. 1

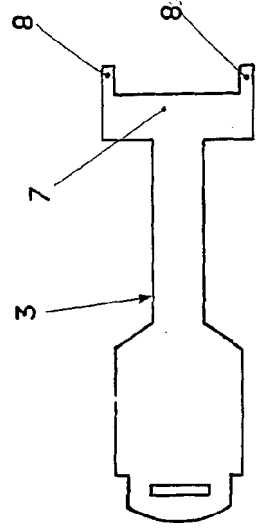


FIG. 2

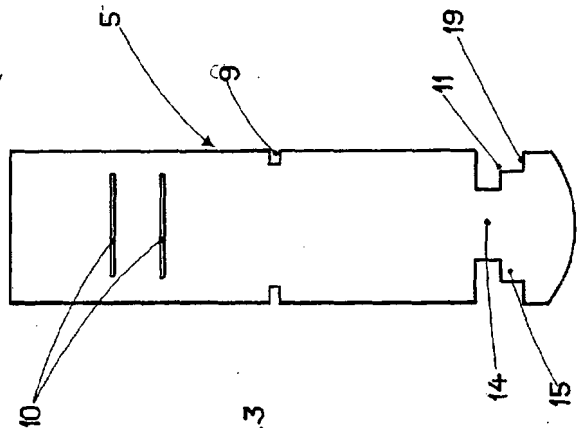


FIG. 3

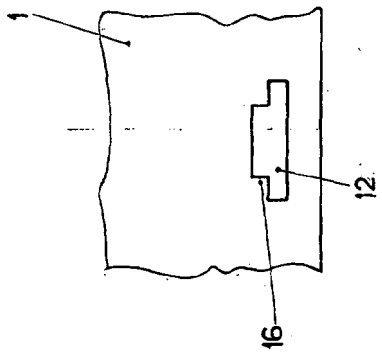


FIG. 4

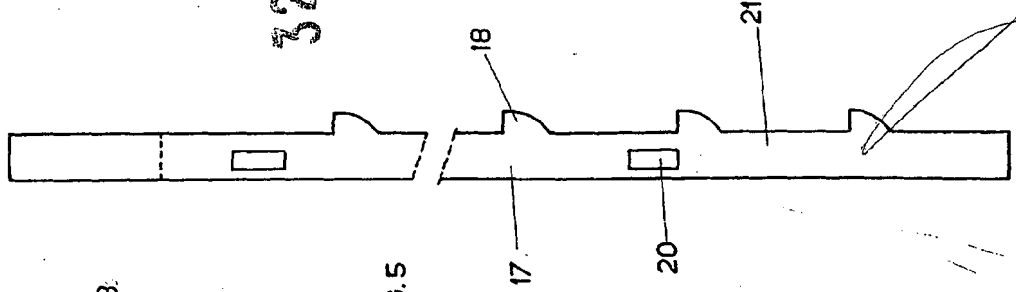


FIG. 5



MADRID. 27 JUN 1960
 MARIA DEL CARMEN GALIANA MARTINEZ
 J. GOMEZ SACTED Y RODRIGUEZ