

443193

3. COPIA

PATENTE DE INVENCION

VPA 74/3272 SPA.

HOLM

Memoria Descriptiva

sobre:

Perfeccionamientos en dispositivos para sujetar un muelle de compresión amortiguador en la carcasa de aparatos de conexión electromagnéticos.

.....

Solicitante: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y München, entidad alemana, residente en Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.

.....

La invención se refiere a una disposición para sujetar un muelle de compresión en la carcasa de un aparato de conexión electromagnético mediante una espira final del muelle de compresión agrandada en diámetro respecto a las restantes espiras.

5.

5. En un conocido aparato con la disposición indicada anteriormente la espira final es sólo mínimamente mayor que las restantes espiras, de manera que estos muelles pueden meterse a presión, con las espiras en contacto, en un taladro ciego que tiene un diámetro tal que el muelle se sujeta en este taladro ciego mediante la elasticidad propia de la espira final agrandada. Se trata aquí de un muelle de recuperación que está sujeto en el taladro ciego de un soporte de puente de contacto. Aquí no existe una libre movilidad del muelle en dirección longitudinal.

10. Mediante la invención se crea un sencillo y seguro dispositivo de sujeción para un muelle de compresión de la clase mencionada, que actúa como muelle de compresión amortiguador, que es de funcionamiento seguro y sencillo de manejar. Esto se consigue de modo sencillo en una disposición de la clase anteriormente mencionada, debido que la espira final agrandada agarra por detrás en apéndices en forma de gancho de la carcasa, y el muelle es móvil libremente en su dirección longitudinal entre los apéndices en forma de gancho. Resulta una buena guía en la dirección longitudinal del muelle para el muelle de compresión amortiguador, si los apéndices en forma de gancho tienen una figura en forma de segmento anular y la espira final agrandada es móvil libremente entre las partes portadoras de los apéndices en forma de gancho. Se facilita la inserción del muelle de compresión amortiguación, si están dispuestos uno frente a otro dos apéndices en forma de gancho y tienen entre sí, en el anillo circular de la espira final agrandada, una separación que posibilita la introducción de un macho de embutir. Con el fin de que por ejemplo cuando el cliente desmonte el aparato para cambiar la bobina se obtenga un grupo de construcción tanto para la

- parte superior como también para la parte inferior del aparato de conexión electromagnético, es ventajoso si la espira final agrandada descansa en partes de la parte magnética fija. Para evitar conformaciones o apéndices en la parte magnética fija,
5. las partes son preferentemente un pestillo que atraviesa la parte magnética. Con el fin de que el muelle de compresión de amortiguación no tenga durante el funcionamiento ninguna clase de contacto con los apéndices en forma de gancho, es decir con las partes de carcasa, la bobina del aparato de conexión
10. eléctrico se dota de una espiga guía para el extremo del muelle de compresión opuesto a la espira final agrandada, de manera que mediante esto queda fijada la situación del muelle de compresión. Es ventajoso un cono de entrada en esta espiga guía. Para poder efectuar automáticamente y de modo sencillo el montaje del muelle de compresión de amortiguación según la invención, se ha mostrado como ventajoso un dispositivo que consiste en que está previsto un macho en forma de cilindro hueco que recibe en su interior al muelle de compresión y que en los lados frontales está dotado de dos salientes en los que hace contacto la espira final agrandada. Para
15. sujetar con seguridad también el muelle durante la inserción, en el interior del macho en forma de cilindro hueco, es ventajoso si en el fondo del macho en forma de cilindro hueco está previsto un imán.
- 20.
25. A base del dibujo se describe un ejemplo de ejecución de la invención y se aclara con detalle el funcionamiento.
- La figura 1 muestra el muelle montado en el aparato de conexión, en vista lateral y parcialmente en sección,
- la figura 2 muestra una sección parcial del aparato de
30. la figura 1 en una vista girada 90°.

la figura 3 muestra un dispositivo para embutir la espira final agrandada del muelle de compresión detrás de los apéndices en forma de gancho de la carcasa, así mismo en sección parcial y

5. la figura 4 muestra una representación en sección del dispositivo de la figura 3 por la línea IV-IV.

El aparato de conexión electromagnético representado en la figura 1 consta de la cámara 1 que forma la parte inferior, la parte magnético inmóvil 2, la parte magnética móvil 3 así como la bobina 4. La parte magnética inmóvil 2, está presionada a través de un pestillo 5 y de dos muelles de compresión amortiguadores 6 en dirección al fondo de la cámara del electroiman 1. Entre la parte magnética inmóvil y el fondo de la cámara 1 está insertado un suplemento 7. Los muelles de compresión amortiguadores 6 se apoyan por una parte en el pestillo 5 y por otra parte en la bobina 4 del aparato de conexión electromagnético, sujeta fija a la carcasa. Una espiga guía 8 en el carrete de la bobina 4 con un apéndice cónico 9 sirve para la guía del muelle 6; el apéndice cónico 9 sirve para iniciar la entrada de la espiga guía 8 en el interior del muelle de amortiguación 6 al ensamblarse el aparato de conexión electromagnético. En la cámara del electroiman 1 están conformados apéndices 10 en forma de gancho que agarrarán por detrás de una espira final 11 agrandada del muelle de compresión de amortiguación 6. La espira final 11 agrandada tiene respecto a las restantes espiras un diámetro tal que esta puede quedar por fuera del contorno exterior del muelle cuando éste se comprime. Esto tiene la ventaja de que los apéndices 10 en forma de gancho abarcan al muelle amortiguador 6, pero sin embargo no tienen que tocarle. No obstante, la espira final 11 agrandada está sujeta con seguridad mediante

10.

15.

20.

25.

30.

- los apéndices 10 en forma de gancho, es decir el muelle amortiguador 6 es móvil libremente, al menos en la dirección longitudinal, entre los apéndices en forma de gancho, de manera que no surge efecto de roce de la carcasa durante el funcionamiento del aparato de conexión. También es móvil libremente la espira final agrandada. Los apéndices en forma de gancho tienen una figura en forma de segmento anular, como muestra la figura 4, y en el lado que mira al orificio de introducción para el muelle están dotados ventajosamente de un chaflán cónico, de manera que se facilita la introducción del muelle. Como muestra la figura 4, se hallan uno frente a otro dos apéndices 10 en forma de gancho y entre ambos se ha dejado una separación tal que ajustan salientes 12 de los lados frontales 13 de un macho 14 en forma de cilindro hueco para introducir el muelle entre los apéndices en forma de gancho. El macho en forma de cilindro hueco tiene en el interior un imán 15, de manera que el muelle 6 se sujeta en el interior del macho en forma de cilindro hueco. Como muestra la figura 3 para introducir el muelle se mueve el macho juntamente con el muelle en dirección a los apéndices en forma de gancho. La espira final 11 agrandada se comba, ya que ésta se solicita por los salientes 12 entre ambos apéndices en forma de gancho y salta detrás de éstos apéndices. Los apéndices no necesitan para esto desarrollarse elásticos; como muestran las figuras 1 y 2, ya que están previstos taladros en el fondo, éstos pueden moldearse de modo sencillo al fabricarse la cámara de electroimán, sin que para ello sean necesarias correderas transversales para el molde de fundición o bien de inyección. Si bien en la disposición según la invención está garantizada una segura retención del muelle en la cámara de electroimán 1, este muelle permanece móvil libremente en la carcasa.

5. de manera que no se produce ninguna clase de desgaste por fricción en la carcasa y persiste la retención cuando el aparato se abre después de un cierto tiempo de servicio. Debido a que se engancha elásticamente por detrás la espira final relativamente grande del muelle de amortiguación, se reúnen formando un grupo de construcción la parte inmóvil del electroimán con el pestillo y la cámara de electroimán.

N O T A

10.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicados son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que

15.

el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con el número P 24 57 608.7 de 5 de diciembre de 1.974, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, 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 DISPOSITIVOS PARA SUJETAR UN MUELLE DE COMPRESION AMORTIGUADOR EN LA CARCASA DE APARATOS DE CONEXION ELECTROMAGNETICOS, caracterizándose por lo siguiente:

25.

1.- Perfeccionamientos en dispositivos para sujetar un muelle de compresión amortiguador en la carcasa de aparatos de conexión electromagnéticos mediante una espiga final del muelle de compresión con diámetro agrandado respecto a las restantes espiras, caracterizados porque la espira final agrandada se agarra por detrás en apéndices en forma de gancho

30.

de la carcasa, y el muelle es móvil libremente en su dirección longitudinal entre los apéndices en forma de gancho.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los apéndices en forma de gancho tienen una figura en forma de segmento anular, y la espira final agrandada es móvil libremente entre las partes portadoras de los apéndices en forma de gancho.

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque se disponen dos apéndices en forma de gancho uno frente a otro, y tienen entre sí, en el anillo de la espira final agrandada una separación que posibilita la introducción de un macho de embutición.

15. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la espira final agrandada descansa en partes de la parte magnética inmóvil.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque las partes son un pestillo que atraviesa la parte magnética.

20. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la bobina del aparato de conexión electromagnético, se dota de una espiga guía para el extremo del muelle de compresión opuesto a la espira final agrandada.

25. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque está previsto un macho en forma de cilindro hueco que recibe en el interior al muelle de compresión y que en el lado frontal se dota de dos salientes en los que hace contacto la espira final agrandada.

30. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque en el fondo del macho en forma de cilin-



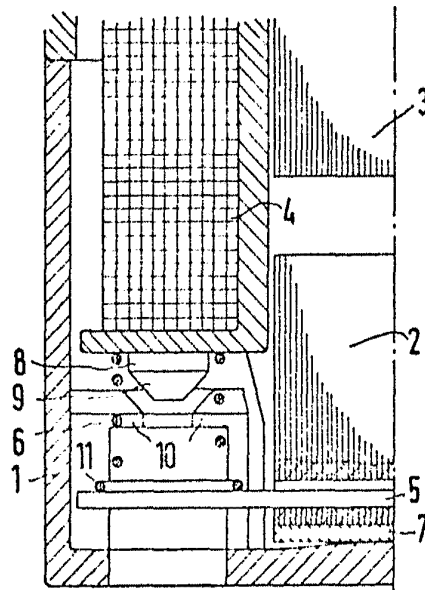


Fig.1

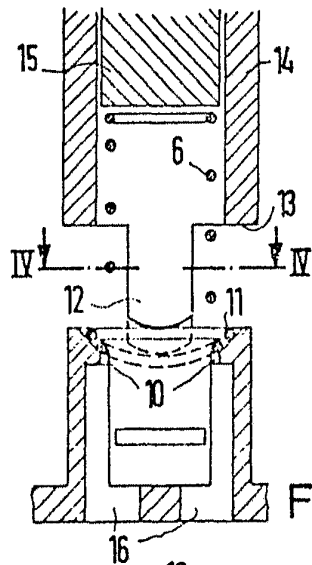


Fig.3

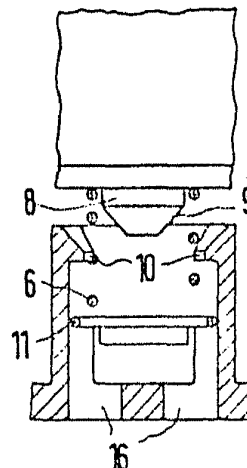


Fig.2

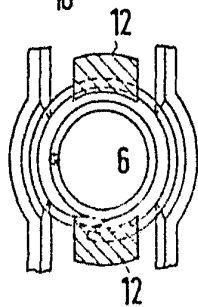


Fig.4

25 FEB. 1976

Madrid  
GOMEZ ACEBO Y MUDET  
P. P. Firmado: L. Goeta Fernández