

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N



10.

189395

por "UN NUEVO SISTEMA DE CUERPO TUBULAR DE DIAMETRO VARIABLE",
a favor de Don Pierre Edouard René MARCON, de nacionalidad fran-
cesa, domiciliado en Paris (Francia).-

- . -

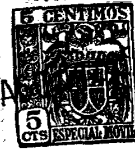
1 8 9 3 9 5

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto un nuevo sistema de
cuerpo tubular elástico, de diámetro variable, destinado para ser
usado en combinación ya sea con un elemento macho, con miras a
provocar su expansión a un diámetro superior, ya sea con un elemento
5. hembra, en vista a provocar su retracción a un diámetro inferior;
siendo sus órganos aplicables tanto en el terreno eléctrico como
en el mecánico, o electromecánico.

Asimismo, tiene por finalidad el presente invento, un
contactor de tomas de corriente elásticas, simples o múltiples,
10. entrando en la composición de un equipo de aparatos mecánico o
eléctrico, al cual se adapta perfectamente a consecuencia de su
elasticidad duradera, debido a su principio de expansión o de com-
presión, homogénea, en la cual interviene toda molécula del metal
empleado, repartiendo sus efectos sobre la integridad de superfi-
15. cies en contacto.

1 8 9 3 9 5



- La finalidad es aumentar, con paridad de volumen y peso, la capacidad de contacto mecánico y eléctrico, permitiendo en el caso citado en último lugar, con igualdad de sección del metal, un paso de flujo más importante que en los contactores usuales.
5. Esta concepción anular extensible asegura, por una parte, un contacto integral y, por la otra, rupturas, cuyas chispas en función de la intensidad de paso se revelan en puntos esencialmente variables conforme al principio del arco giratorio, permitiendo por lo demás situarlas ya no en las paredes de contacto gravadas por su paso,
10. sinó en los bordes de ángulo agudo de las tomas de corriente, de las cuales se desprenden.

El cuerpo tubular elástico de diámetro variable, conforme al invento, se caracteriza porque está provisto de incisiones alternadas que afectan uno, después el otro, de sus extremos.

15. Se concibe que, por introducción al interior de dicho cuerpo tubular de una clavija de un diámetro ligeramente superior a su diámetro interior, es provocada su expansión a un diámetro igual al de la toma de corriente, realizando un contacto íntimo bajo presión de todas las superficies afectadas. Lo mismo sucede
20. al invertirse las funciones, es decir, comprimiendo el cuerpo tubular elástico con ayuda de un cuerpo formando hembra, éste eventualmente elástico, de modo que provoque su retracción para llevarlo al diámetro interior del cuerpo hembra, realizando así un contacto íntimo bajo presión de todas las superficies afectadas.

25. Queda bien entendido que el invento estriba: nó en la elasticidad en el sentido radial, de cuyo bien conocida y aplicada de diversas maneras, sinó en los medios utilizados para la obtención de cuerpos tubulares que presentan una elasticidad que garantiza una continuidad, perfectamente homogénea, de contacto entre
30. las partes metálicas afectadas.

1 8 9 3 9 5

10 A



- Además de la descrita aplicación a los equipos de aparatos eléctricos, el dispositivo según el invento encontrará ventajosamente su aplicación en las uniones de orden mecánico. En este terreno resultará su empleo particularmente ventajoso, a consecuencia de la
5. rapidez de utilización en puntos fijos o variables de órganos a empalmar, por la economía de tiempo, de peso, y de obstrucción que permite obtener y a consecuencia de la posibilidad de intercambiar órganos que estén equipados del mismo. Su precio de coste es particularmente económico, pudiendo ventajosamente substituir
10. los otros medios usuales de fijación, como remachones, pernos, tornillos, o soldadura, los cuales deterioran los órganos adyacentes en su punto de fijación. Su empleo parece recomendable en el terreno de la ferretería.

15. En el dibujo adjunto, a título de ejemplo, se indican unas formas de realización del invento.

En el dibujo:

- la Fig. 1 representa el desarrollo de un cuerpo tubular conforme al invento; indicándose en sección axial en la Fig. 2; las Figs. 3 y 4 presentan, en sección axial, dicho cuerpo tubular aislado y en toma con una clavija;
- 20.

la Fig. 5 representa de un modo semejante, un cuerpo tubular conforme al invento, en toma con un elemento hembra;

- las Figs. 6 y 7 presentan, respectivamente, en sección axial y en planta, una adaptación mecánica del dispositivo según el invento; y
- 25.

la Fig. 8 representa, en sección axial, un interruptor unipolar de maniobra axial, de acuerdo con el principio del invento.

- El cuerpo tubular cilíndrico -1- (Fig. 2) es notable debido a estar provisto de incisiones radiales alternadas -2- y -3-, que
- 30.

1 8 9 3 9 5



afectan respectivamente cada uno de sus extremos, y situadas en separaciones angulares iguales.

Quede bien entendido que estas incisiones, que son rectilíneas y paralelas al eje en el Ejemplo, pueden afectar formas diferentes, tales como curvilíneas o mixtilíneas, siempre que se extiendan paralelamente entre sí y que desemboquen alternativamente por uno, luego por el otro, de los extremos del cuerpo tubular. Podría adoptarse particularmente con ventaja, incisiones en forma de hélice, de paso alargado.

El invento se aplica igualmente, a todo cuerpo tubular que presente una división en secciones por toda su altura.

El diámetro interior del cuerpo tubular (hembra) es sensiblemente inferior al de la clavija -4- (Fig. 4) utilizada, determinando la diferencia de los diámetros adoptados el grado de elasticidad y de presión ejercida sobre las superficies.

Los bordes periféricos presentan, de preferencia, una sección angular, no representada en el dibujo, teniendo por finalidad el facilitar la entrada de la clavija e igualmente, en el caso de las aplicaciones eléctricas, localizar las chispas de ruptura y proteger las paredes de contacto, prolongando así la duración del dispositivo.

La variación de la separación angular de las incisiones permitirá hacer variar la elasticidad en función del diámetro utilizado.

El dispositivo con arreglo al invento, permite la realización de un contacto integral en todos los puntos de la superficie, participando cada molécula de la materia constructiva en la expansión y en la modificación del diámetro de la toma de corriente.

La Fig. 5 representa una realización invertida, concurrendole mismo resultado, haciendo trabajar la toma de corriente -1- en la

1 8 9 3 9 5



compresión por empleo de un elemento hembra -9-.

En ciertos casos el invento preve la presencia en el interior de la toma de corriente elástica, de un cuerpo elástico comprensible, que se entremete en el par con objeto de reforzar la acción de resistencia a la compresión en ciertos casos, en los cuales no sería necesario ni posible utilizar una sección más fuerte de metal. Esta toma de corriente constituye entonces un cuerpo compuesto, teniendo cada elemento constitutivo un papel complementario del otro; esta toma de corriente puede alcanzar un diámetro muy débil, del orden de un milímetro o incluso de una fracción de milímetro.

Las Figs. 6 y 7 representan esquemáticamente y a título de ejemplo, una de las adaptaciones mecánicas conforme al invento. La columna -5- sirve de guía a una toma de corriente -6-, unida con el soporte -7-, vg. por intermedio de una ensambladura -8- de cola de milano; esta disposición que permite al soporte desplazarse en relación al vástago -5-, sin intervención de otro medio de fijación, puede particularmente utilizarse para los artículos de escaparate y exposición.

Desde luego, puede ser utilizada la disposición inversa, representada en la Fig. 5.

La Fig. 8 representa un interruptor unipolar, provisto de dispositivos de contacto conformes al invento; éste lleva un mando axial imperativo, cómodamente motorizable, o de mando automático, pudiendo estar combinado para intensidades fuertes, con dispositivos de insuflación magnética, o de baño de aceite, conocidos o nó.

Pueden unirse varios interruptores de este tipo mediante un mando único, con la finalidad de formar aparatos multipolares.

El cuerpo cilíndrico del interruptor que se describe a continuación, está montado en un tablero de servicio a, únicamente

189395

10



mediante tuercas de fijación b, de conexiones eléctricas del circuito controlado, sujetando arandelas de aislamiento d, d', d'', cuyas llegadas de hilos conductores están representadas por b'', c''; el perno c''' fija el cierre c''.

5. El cuerpo cilíndrico del interruptor lleva los siguientes elementos unidos concéntricamente: un anillo aislador e, una toma de corriente de soporte f, un anillo aislante g, una toma de corriente soporte h, un cuerpo de aislamiento i, un eje central j, una arandela l, y una tuerca de sujeción k de eje concéntrico.

10. Los diferentes elementos antes indicados, son solidarizados por inyección bajo presión de materia aisladora en diversas aberturas laterales m, n.

15. Las tomas de corriente elásticas o, p, según el invento, son montadas en sus respectivos soportes f, h, e inmovilizadas mediante manguitos roscados o' y h'; una membrana circular prolongada del anillo g está situada entre las dos tomas de corriente, y desempeña la función de parachispas.

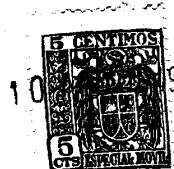
20. El aparato funciona mediante un carro q en forma de dobles cubetas concéntricas, deslizándose sobre un cojinete r, comprimiendo un resorte s, amortiguado por un resorte t, descansando en la pared u, en la cual está fijada la tapa guardapolvo v, v'.

25. La maniobra alternativa está asegurada por medio de una palanca, no representada en el dibujo, acoplada en un árbol w, arrastrando dos engranajes superpuestos w'', de los cuales uno solo es visible, engranando con dos cremalleras gemelas x, x'.

El ascenso y descenso del carro arrastrando en su carrera el guardapolvos v, v', son obtenidos por las diferentes posiciones de la palanca de mando del eje w.

30. El carro representado en el fondo de carrera, une el circuito c'', b'', por las tomas de corriente o, p, que se deslizan

189395



sobre sus paredes.

El invento preve asimismo, la extensión de las disposiciones que acaban de describirse. a un contacto multipolar.

5. Las dos tomas de corriente concéntricas y sus soportes extensibles, entonces son reemplazadas por dos pares de tomas de corriente de contactos multipolares aislados en cada toma de corriente, mientras que el carro lleva dos contactos aislados.

10. Estas tomas de corriente en metal, cuya elasticidad es obtenida por las incisiones conforme al invento, son cortadas en dos fracciones (o más), entre cada una de las cuales un cuerpo neutro asegura su conservación en su posición, y un aislamiento eléctrico. Una toma de corriente intermedia flexible, en materia aislante, cubre la toma de corriente de contactos múltiples.

15. Una toma de corriente en acero por ejemplo, igualmente elástica, cubre las dos otras tomas de corriente, de modo que cada uno de los diámetros interviene para garantizar entre las tomas de corriente un contacto íntimo, formando un par elástico homogéneo.

20. La toma de corriente elástica excéntrica de la Fig. 8, es reemplazada por un par de tomas de corriente multipolares, a la manera de par concéntrico. Los soportes de corriente de cada par de tomas de corriente son formados, de un modo parecido, de sectores polares correspondientes, aislados.

25. El carro es realizado a base de los mismos principios, de manera que cada sector polar que constituye las tomas de corriente se encuentra unido por una parte correspondiente aislada de las otras partes y del eje, permitiendo en una sola maniobra lanzar o empujar hacia atrás el carro, poniendo en contacto, o interrumpiendo, simultáneamente varios circuitos eléctricos.

30. Esta realización presenta la gran ventaja de agrupar en un

189395



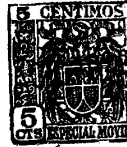
espacio restringido todos los elementos multipolares, a un precio de coste reducido.

- Los principios que acaban de enunciarse, se extienden en todas las aplicaciones al empleo de equipos de aparatos eléctricos y, particularmente, para tomas de corriente uní o multipolares, lámparas eléctricas, radio, teléfono, telégrafo, cortacircuitos eléctricos de fusibles, soportes de lámpara simples o de conmutadores, interruptores y conmutadores simples, múltiples o combinados. Se aplican de un modo general a todo equipo de aparatos eléctrico, electromecánico y mecánico al aire libre, en caja cerrada, en baño de aceite, con sopladores magnéticos de mandos imperativos, o automáticos, o automandados.
- 5.
- 10.

NOTA

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

- 15.
- 1.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, caracterizado por el hecho de estar provisto de incisiones alternadas afectando uno, luego al otro, de sus extremos.
- 2.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar combinado con una clavija de diámetro ligeramente superior al diámetro interior del cuerpo tubular.
- 20.
- 3.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar combinado con un elemento hembra de diámetro interior ligeramente inferior al diámetro exterior del cuerpo tubular.
- 25.



1 8.9395

- 4.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que en el interior del cuerpo tubular está dispuesto un cuerpo elástico compresible, que refuerza la resistencia del mismo a la compresión.
- 5.
- 5.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de estar hendido en toda su longitud.
- 6.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por el hecho de llevar en uno de sus extremos una sección axial en forma angular.
- 10.
- 7.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado por el hecho de que la clavija presenta un extremo cónico truncado.
- 15.
- 8.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según las reivindicaciones 2 a 6, caracterizado por el hecho de que el elemento hembra presenta en uno de sus extremos una sección axial de forma angular.
- 20.
- 9.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según las reivindicaciones 2 a 8, caracterizado por el hecho de que las incisiones están dispuestas escalonadas.
- 10.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, según las reivindicaciones 2 a 8, caracterizado por el hecho de que las incisiones tienen forma curvilínea.
- 25.
- 11.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, caracterizado por el hecho de que el interruptor unipolar comprende, en combinación, dos bornas tubulares concéntricas, convenientemente aisladas y provistas de medios que permiten unir las respectivamente a cada uno de los extremos de cordones de empalme,
- 30.

1 8 9 3 9 5



5. dos cuerpos tubulares elásticos del tipo descrito, solidarios respectivamente de cada una de dichas bornas, un eje concéntrico solidario del soporte de las bornas y extendiéndose en la prolongación de dichos cuerpos tubulares elásticos, un carro en disposición corrediza en dicho eje, y provisto de dos elementos conjugados de dichos cuerpos tubulares, medios de mando, permitiendo hacer deslizarse dicho carro sobre dicho eje, para llevar los referidos elementos conjugados al contacto estrecho con dichos cuerpos tubulares, y para distanciarlos de ellos, y medios elásticos para amortiguar los desplazamientos del carro en dos sentidos.

10. 12.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable, caracterizado por el hecho de que el interruptor multipolar comprende, en combinación, dos pares de cuerpo tubulares elásticos del tipo descrito, presentando contactos multipolares aislados en cada cuerpo, medios que permiten unir cada contacto a la borna correspondiente, un eje concéntrico, solidario del soporte de los referidos cuerpos tubulares elásticos, un carro en disposición corrediza en dicho eje y presentando contactos aislados, dispuestos de modo que puedan entrar en contacto estrecho con los contactos correspondientes, presentados por dichos cuerpos tubulares, medios de mando que permiten hacer deslizarse el referido carro sobre dicho eje, para poner dichos elementos conjugados en contacto estrecho con dichos cuerpos tubulares, y para distanciarlos de ellos y de los medios elásticos para amortiguar los desplazamientos del carro en los dos sentidos.

20. 25. 13.- Un nuevo sistema de cuerpo tubular de diámetro variable.

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva, que consta de diez hojas, acompañadas de una lámina dibujos.

Madrid, a 10 de Agosto de 1949.

Pierre Edouard René MARCON.
P. a.

J. J. ISERN

D. D.

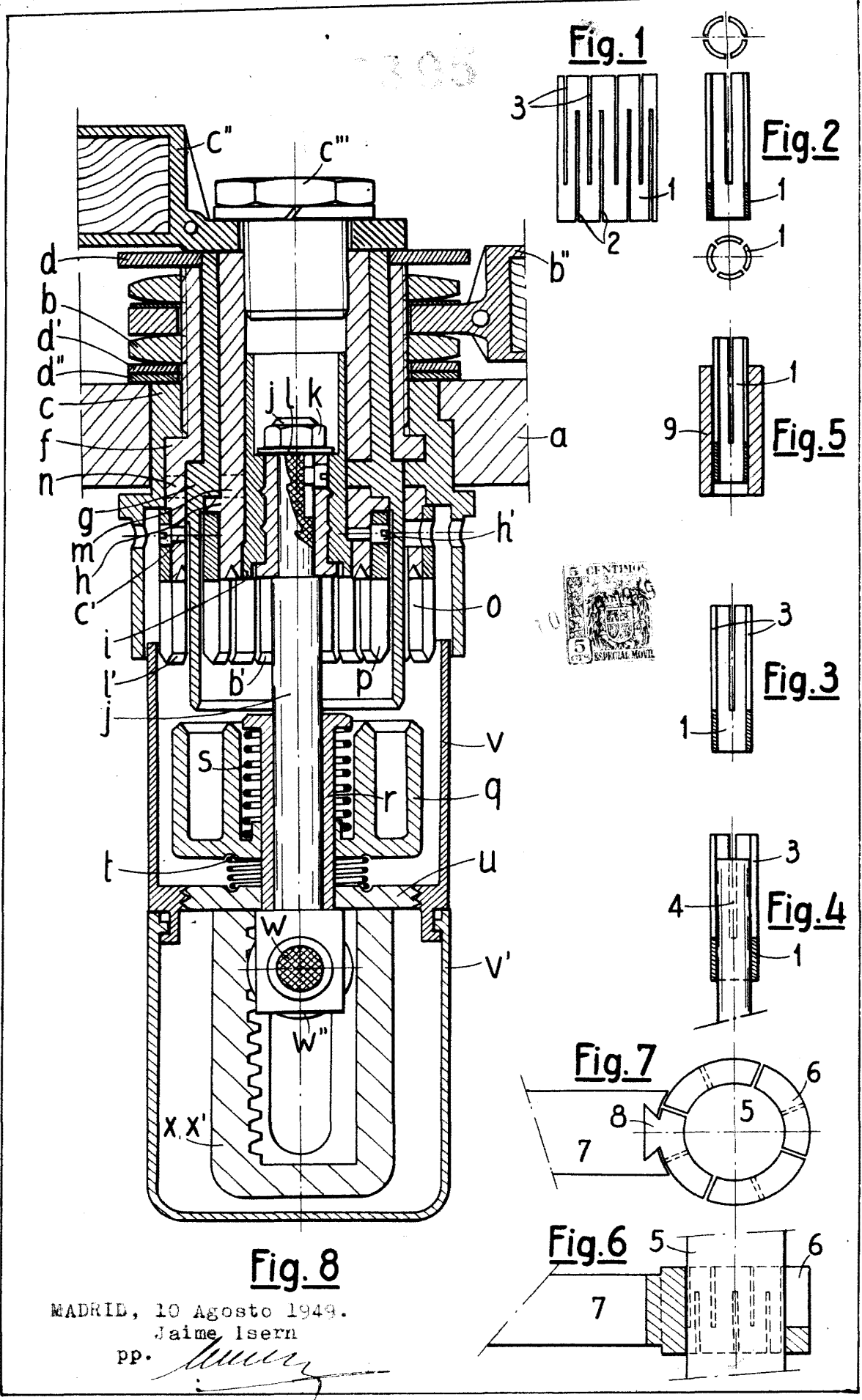


Fig. 8

MADRID, 10 Agosto 1949.
Jaime Isern
pp.

[Handwritten signature]