

329376



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

d e

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

formulada el 22 de julio de 1966, con el núm. 329.376

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SOCIETE ANONYME DE PARTICIPATIONS APPAREILLAGE
GARDY, entidad suiza, establecida en 14, Faubourg de l'Ho-
pital, Neuchatel, Suiza, por:

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE CONDUCTORES ELECTRICOS FLEXI-
BLES".-

El invento se refiere a un conductor eléctrico --
flexible para la conexión de una pieza conductora estacio-
naria con una pieza conductora móvil, en particular para --
la conexión de una barra de alimentación de corriente con
5 una pieza pivotante para un interruptor eléctrico.

Los conductores flexibles de este género están --
constituídos por varias láminas para presentar una gran --
flexibilidad, siendo estas láminas de una materia buena --



conductora de la electricidad, por ejemplo de cobre. Estos conductores flexibles sirven muy a menudo para puentear un punto de articulación del elemento móvil del interruptor y deben presentar una sección dependiente de la intensidad -
5 de corriente que les atraviere. Cuando su sección se hace muy grande, puede suceder que estos conductores no presenten ya la flexibilidad deseada. Se ha propuesto pues dividir estos conductores en dos, de modo que se obtenga de -- nuevo una elasticidad mayor.

10 Los conductores flexibles tienen generalmente la forma de un bucle, lo cual es necesario para que opongan - al desplazamiento de la pieza móvil una resistencia tan -- débil como sea posible. Es preciso tener igualmente en --- cuenta los efectos electrodinámicos que se producen en el
15 bucle conductor en el paso de la corriente.

En una construcción conocida, la pieza móvil del interruptor está fijada a un resorte de láminas. Sin embar- go, la alimentación de la corriente no se hace por las lá- minas de acero, sino por láminas suplementarias de cobre.
20 Para evitar que en esta construcción conocida, las láminas de acero sean calentadas fuertemente por las corrientes de Foucault, se ha propuesto, en estas construcciones conoci- das, disponer las láminas de cobre simétricamente a cada - lado del resorte, de forma que las líneas de fuerza que --
25 parten de los conductores se anulan recíprocamente. En es- te caso, la disposición simétrica de las láminas de cobre está prevista para obtener un efecto particular habitual- mente sin interés, pues los conductores elásticos son muy a menudo utilizados para puentear un punto de articulación
30 de una pieza de contacto móvil y no sirven, como en el ca-



so que acaba de ser especificado, para conducir la corriente a una pieza de contacto fijada por un resorte de láminas.

El presente invento se refiere a un conductor flexible del tipo mencionado en la introducción y con vistas a obtener un conductor que presenta, con sección igual, una mayor elasticidad que los conductores conocidos, que es simple en su fabricación y presenta propiedades ventajosas desde el punto de vista dinámico. Además, la resistencia de paso de este conductor está rebajada gracias a un número mínimo de puntos de contacto.

Conforme al invento, el conductor flexible tiene forma de anillo y los puntos de fijación a las piezas fija y móvil están dispuestos uno enfrente del otro, de manera que el conductor forme dos semi-bucles que constituyen por una parte y otra dos caminos conductores sensiblemente de la misma longitud.

Gracias a la disposición que constituye el objeto del invento, se obtiene primeramente una mayor elasticidad del conductor flexible, pues la sección está repartida en dos semi-bucles separados. Se obtiene igualmente un mejor efecto desde el punto de vista dinámico porque las fuerzas dinámicas actúan en el sentido de la apertura, hasta que el conductor flexible, que es de forma elíptica cuando el contacto del interruptor está cerrado, alcanza la forma circular que corresponde a la posición semi-abierta del interruptor. A partir de este momento, las fuerzas electrodinámicas se oponen a una mayor apertura de las piezas de contacto, lo que produce de manera ventajosa un frenado del movimiento de apertura del interruptor. Los puntos de



paso de corriente por cada lámina están disminuídos a la
mitad en el conductor que constituye el objeto del inven-
to. La construcción de éste es simple, pues las láminas -
deben solamente ser enrolladas hasta que se obtiene la -
5 sección deseada.

La elasticidad puede aún ser aumentada cuando, -
según una particularidad adicional del invento, el conduc-
tor flexible está constituido en dos partes enrolladas, -
estando dispuesta una de estas partes en el interior de -
10 la otra y presentando un diámetro exterior menor que el -
diámetro interior de la parte exterior.

El dibujo anejo representa, a título de ejemplo,
una forma de ejecución del objeto del invento.

Este dibujo muestra una disposición de contactos,
15 vista en alzado, que presenta una pieza de contacto prin-
cipal 1 estacionaria y una pieza fija 2 de contacto auxi-
liar. Las piezas 1 y 2 están unidas de modo habitual por
un conductor 3. La pieza 4 de contacto principal coopera
con la pieza fija 1. La pieza de contacto 5 de ruptura, -
20 que lleva como la pieza 2 una prolongación conductora para
el arco de ruptura, no se separa de la pieza 2 sino des---
pués de la apertura del contacto entre las piezas 1 y 4. -
La pieza de contacto 5 está unida a la pieza 4 de contacto
principal por una banda 15 conductora. El invento no se re-
25 fiere sin embargo a la disposición y al funcionamiento de
las piezas de contacto.

Las piezas de contacto móviles 4 y 5 son llevadas
por una placa 6 que pivota alrededor del punto de articula-
ción 7. Una biela 8 está articulada en 9 sobre la placa 6
30 y sometida a la acción de la cerradura de mando del inte--



rruptor.

La pieza 4 de contacto principal está unida a la barra 10 de transporte de corriente por un conductor flexible 11 que tiene forma de anillo y presenta dos partes enrolladas 12 y 13. La fijación a la barra de transporte 10 y a la pieza de contacto 4 está asegurada por tornillos 14. A partir de estos puntos de fijación, el anillo 11 forma dos semi-bucles sensiblemente de la misma longitud, estando constituido cada semi-bucle por dos partes 12 y 13. El espacio previsto entre las partes 12 y 13 tiene por objeto evitar que estas partes se estorben durante los movimientos, lo que asegura una mayor elasticidad.

Durante el movimiento de apertura de las piezas de contacto 4 y 5 del interruptor, los puntos de fijación 14 del conductor flexible 11 se alejan el uno del otro, de manera que éste último toma una forma circular. Hasta que esta forma circular sea alcanzada, las fuerzas electrodinámicas actúan en el sentido de la apertura del interruptor, pero cuando el movimiento de apertura prosigue y la deformación del anillo 11 rebasa el punto para el cual es circular, las fuerzas electrodinámicas se oponen al movimiento de apertura, lo que es ventajoso, pues ejercen una acción de frenado del movimiento de la pieza de contacto móvil. Evidentemente, este frenado no se produce sino cuando ha sido obtenida una distancia suficiente entre los contactos.

Cuando la pieza de contacto principal está dividida en dos, en el sentido de su anchura, el anillo conductor 11 puede también ser dividido en dos, de forma que se obtengan dos anillos conductores dispuestos lado a lado, es decir, que están uno detrás de otro en el plano del dibujo.



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 23 de julio de 1965 bajo el número C 36.482, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

NOTA

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 19. - Mejoras en la fabricación de conductores --
eléctricos flexibles para la conexión de una pieza conduc-
tora estacionaria con una pieza conductora móvil, en parti-
cular para la conexión de una barra de alimentación de co-
rriente con una pieza pivotante de un interruptor eléctri-
15 co, caracterizadas porque el conductor flexible es de for-
ma de anillo y porque los puntos de fijación a las piezas
fija y móvil están dispuestos uno enfrente del otro, de ma-
nera que el conductor forme dos medios bucles que consti-
tuyen, de una parte y de la otra, dos recorridos conducto-
20 res sensiblemente de la misma longitud.

 22. - Las mejoras de la reivindicación 1, caracte-
rizadas porque los conductores están constituidos por --
plana banda arrollada de modo circular o elíptica.

 32. - Las mejoras de las reivindicaciones 1 y 2,
25 caracterizadas porque los conductores están constituidos -
por dos partes enrolladas, una de las cuales está situada
en el interior de la otra y presenta un diámetro exterior



más pequeño que el diámetro interior de la parte exterior.

4ª. - Mejoras en la fabricación de conductores --
eléctricos flexibles.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

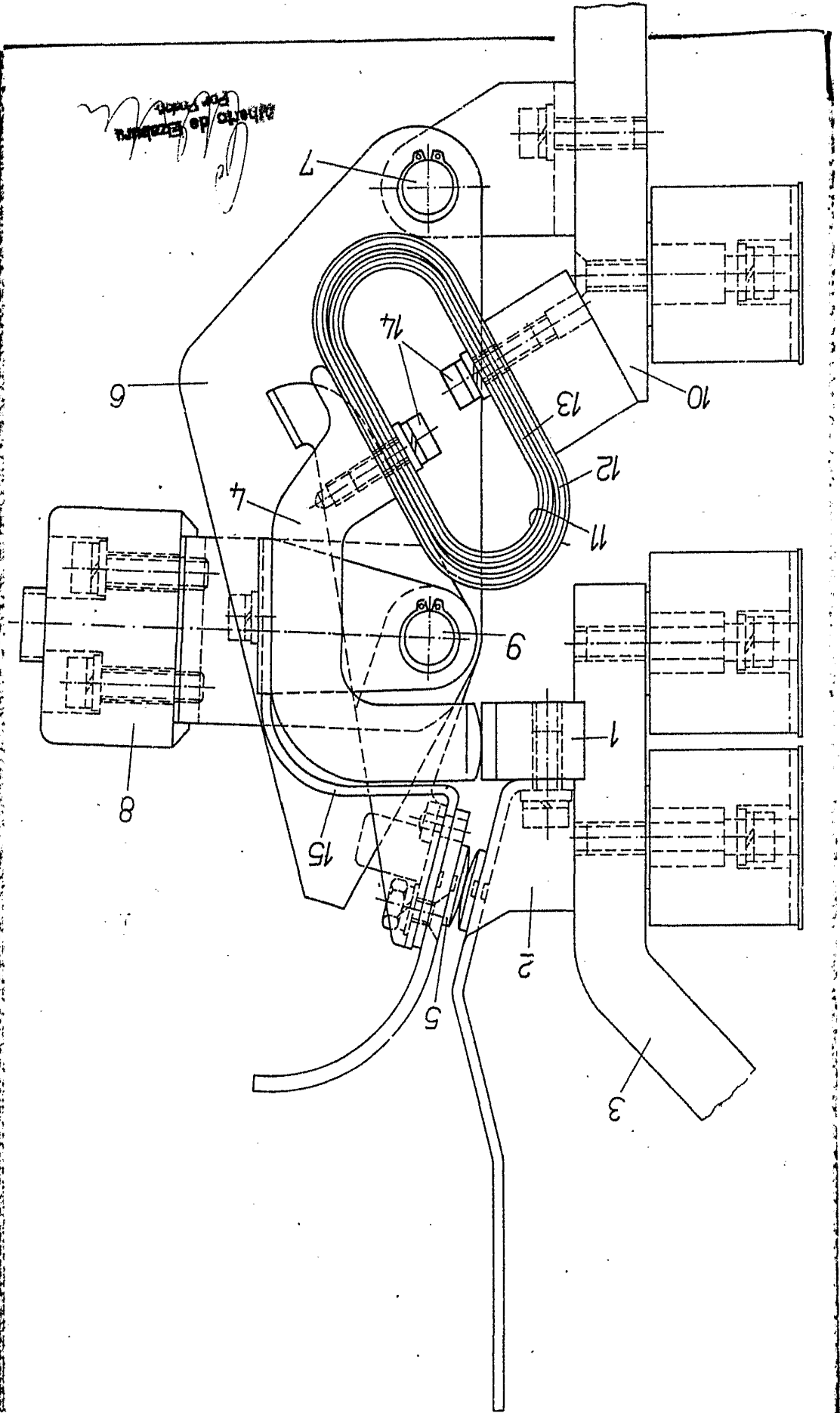
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

1 SEP. 1966

P.A.

Alberto del Eizasu
For Eizasu



A line of text at the bottom of the page, which appears to be a title or a reference number. The text is partially obscured and difficult to decipher, but it seems to contain a date or a code.