

356276

PATENTE DE INVENCION

lt/960 est.

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*



"Perfeccionamientos en puentes de conexión  
de resorte para conductores eléctricos".

*Solicitante* Ing. Sergio FARINELLI, de nacionalidad italiana,  
residente en: Via Dei Chiaramonti, nº 19, MILAN,  
Italia.

=====

La presente invención se relaciona con un  
puente de conexión de resorte que además de su sen-  
cillez de construcción, proporciona una absoluta ga-  
rantia de funcionamiento, una elevada presión de con-  
tacto, la posibilidad de apretar uno o más conducto-

5.



res de secciones muy distintas entre sí y una facilidad y seguridad de maniobra, presentando además la cualidad de poderse manipular sólo con el empleo de una adecuada herramienta, por ejemplo un destornillador, durante la

5. operación destinada a desconectar los conductores.

La invención consiste en un puente de conexión de resorte para conductores eléctricos, caracterizado por el hecho de que comprende:

- a) una placa de material eléctricamente aislante 3, preferiblemente rectangular, en la que se hallan practicados los orificios 8 para la introducción de los conductores, y la ventana 9 para la introducción de una herramienta, por ejemplo un destornillador, para la des
10. conexión de los conductores; a lo largo de tres lados por lo menos de la citada placa se levantan ortogonalmente respecto a su cara superior, unas correspondientes paredes 12, 13 y 14 del mismo material y, en correspondencia con el cuarto lado y centralmente respecto al
15. mismo, se levanta una protuberancia, también del mismo material, creando una especie de receptáculo 1 para el
20. resorte, del que se hablará en b), de cuyo receptáculo la placa 3 constituye el fondo; la protuberancia se destaca del fondo presentando en su parte básica, hacia el interior del receptáculo, un aspecto sustancialmente
25. prismático con tres caras planas, paralelas respectivamente a las tres citadas paredes 12, 13 y 14, hasta una determinada altura, por encima de la cual, dos antrantes laterales e iguales, practicados en los lados del prisma, hacen aparecer a la protuberancia, sobre la base,
30. provista de un tabique 7 con planos laterales para-



lelos y una cara frontal coplanar con la cara anterior plana de la base y provista además en los lados del tabique de dos caras planas 6 paralelas a la cara frontal de aquél, estando ambas a igual distancia de la pared 12 situada enfrente, pero cuya distancia es superior a la de la cara frontal del prisma.

5. b) un resorte constituido por una laminilla 5 de material metálico elástico, de una longitud no superior a la distancia entre las dos paredes enfrentadas 13 y 10. 14, cortada parcialmente y creando dos brazos 4 paralelos y distanciados entre sí, en una distancia no inferior al espesor del tabique 7, cuyo resorte está replegado y dispuesto en el receptáculo indicado en a), de manera que se apoye con su dorso contra la pared 12, 15. con el borde libre, no cortado, superior respecto al fondo del receptáculo, contra la superficie frontal del tabique 7 y con los bordes de los brazos 4, inferiores respecto al citado fondo del receptáculo (con conductores no insertados), contra las caras planas 6 laterales 20. al tabique.

c) una parte conductora-contactora 10 presenta un corte central y está configurada y dispuesta de manera que su cara contactora se encuentre, a horcajadas de la protuberancia, en un plano paralelo a la cara frontal 25. del tabique 7, pero a mayor distancia de dicha cara que de las dos caras planas 6 coplanares y laterales, estando provista además la citada parte conductora-contactora 10 de una prolongación 11 replegada en ángulo recto, adecuada para cubrir el alojamiento del resorte indicado en b) y para constituir un límite de recorrido en la 30.

19 JUL 1968



introducción de los conductores a conectar, disponiéndose además unos medios de por sí conocidos, para su fijación.

5. Se comprenderá mejor la invención, en cuanto a su concepto y a sus ventajas, mediante la descripción de una forma de realización expuesta a título de ejemplo, que se ofrecerá con ayuda del adjunto dibujo, en el cual:

Las figs. 1 y 1a, representan, respectivamente, una vista en alzado seccionado y una vista en planta del receptáculo.

10.

Las figs. 2, 2a y 2b, muestran el resorte constituido por una laminilla elástica y metálica, respectivamente en sección, en vista según la dirección de la flecha F, indicada en la figura 2, y en planta.

15.

Las figs. 3, 3a y 3b, representan la parte conductora en vista lateral, en vista según la flecha G de la figura 3 y en planta, respectivamente.

20.

Las figs. 4 y 4a, muestran el puente de conexión en su conjunto, preparado para la conexión con los diversos conductores, en sección (en alzado) y en planta, respectivamente.

Las figs. 5 y 5a, muestran el puente de conexión con dos conductores de distintos diámetros montados, respectivamente, en alzado seccionado y en planta; y

25.

La fig. 6, muestra el puente de conexión con dos conductores montados, de distintos diámetros, en el momento del desbloqueo de los dos conductores, realizado mediante un destornillador.

30.

Con referencia al dibujo, y en particular a las figuras 2, 2a y 2b, el resorte consiste en una lami-



nilla de material metálico elástico inoxidable, en la que se hallan practicados dos brazos 4 configurados de manera que cada uno de ellos tenga la máxima longitud elástica,

5. La parte 5 opuesta a dichos brazos está plegada de manera que limite el recorrido de los brazos elásticos para evitar su debilitamiento.

10. Cuando el resorte se dispone en su receptáculo de material eléctricamente aislante, como se indica en las figuras 4 y 4a, que muestran al puente de conexión en su conjunto, los extremos de los brazos 4 del resorte se apoyan contra los planos 6 practicados lateralmente respecto al tabique 7 y rezagados respecto a la superficie frontal de éste último, en la protuberancia que se eleva del fondo 3 del receptáculo, que cumple las funciones de 15. guía firme de los dos brazos 4 del resorte, de guía de los conductores que penetran a través de los orificios 8 y de guía de la lámina del destornillador que penetra a través de la abertura 9 durante la operación destinada a desconectar los conductores, como se indica en la figura 6. 20.

Contra el citado tabique 7 se apoya también el extremo de la parte 5 del resorte.

25. La parte conductora (figuras 3, 3a, y 3b) presenta dos brazos 10 plegados en ángulo y destinados a realizar el contacto eléctrico, constituyéndose así la parte contactora, cuyos brazos se alojan a horcajadas de la protuberancia del receptáculo de material aislante.

30. Por evidentes razones de fabricación y de montaje, el puente de conexión está construido de tal manera que los extremos de los dos brazos 4 no presionan nor



malmente contra los dos brazos 10, permitiendo así el alojamiento de estos últimos brazos en sus asientos, después de haberse colocado el resorte, pero entre los citados brazos 4 y 10 hay una distancia inferior al diámetro del conductor más pequeño a apretar en este puente de conexión.

5.

La porción superior 11 de la parte conductora cumple la doble función de retener en posición al resorte y de limitar la longitud de introducción de los conductores.

10.

Para efectuar la conexión de un conductor de energía al puente anteriormente descrito, hay que introducir su extremo desde el exterior en uno de los dos orificios 8 y empujarlo hacia el interior.

15.

Durante esta operación, el extremo del conductor se apoyará contra el extremo de uno de los dos brazos 4, desviándolo, y continuará avanzando hasta que se detenga contra la parte 11; en esta posición, el conductor será presionado por el extremo de uno de los dos brazos 4 contra el correspondiente brazo 10 de la parte conductora, con una fuerza suficiente para garantizar el enlace eléctrico, no pudiéndose soltar el conductor porque encuentra la oposición de los mismos extremos 4 del resorte, que incidirá superficialmente contra él, sin dañarlo.

20.

25.

El extremo de uno de los dos brazos 4 del resorte experimentará durante la operación de introducción de un conductor, un desplazamiento tanto mayor cuanto más extenso sea el diámetro del citado conductor, sin alterar sin embargo las condiciones de funcionamiento

30.

19 JUN



del otro brazo del resorte.

De este modo, podrán enlazarse en el mismo puente de conexión dos conductores a y b de sección muy diferente, tal como se muestra en las figuras 5 y 6,

5. realizando para cada uno de los dos conductores las mejores condiciones de enlace. Para desconectar los conductores del puente, bastará con introducir la espiga de un destornillador en la abertura 9, como se indica en la figura 6.

10. La espiga del destornillador, al avanzar, será guiada por el tabique 7, presionará contra los dos brazos 4 del resorte, desplazándolos y liberando así los conductores, y podrá continuar avanzando hasta que los citados brazos 4 no se apoyen en el otro extremo 5 del referido resorte.

15. Naturalmente, la presente invención no se limita a la forma de realización descrita, que se refiere a la conexión de dos conductores con la parte conductora. Sin apartarse del ámbito de la invención, se podrá  
20. realizar también un puente de conexión para un solo conductor ó para más de dos conductores, con la parte conductora.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental; también se hace constar que el invento se refiere a una  
30. solicitud de patente presentada en Italia, con fecha 19 de

19 JUL



5. julio de 1967, nº 18561 A/67, 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 In vención por 20 años en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN PUENTES DE CONEXION DE RESORTE PARA CONDUCTORES ELECTRICOS"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Perfeccionamientos en puentes de conexión de resorte para conductores eléctricos, caracterizados porque dichos puentes comprenden: una placa de material elásticamente aislante preferiblemente rectangular, en la que hay unos orificios para la introducción de los conductores y una ventana para la introducción de una herramienta, por ejemplo un destornillador, para la des conexión de los conductores, levantándose a lo largo de tres lados por lo menos de la citada placa ortogonalmente respecto a su cara superior unas paredes correspondientes del mismo material y, en correspondencia con el cuarto lado y centralmente respecto al mismo, se levanta una protuberancia, también del mismo material, creando una especie de receptáculo para un resorte cuyo fondo lo constituye la citada placa, separándose la citada protuberancia del fondo y presentando en su parte básica y hacia el interior del receptáculo, un aspecto sustancialmente prismático, con tres caras planas y paralelas respectivamente a las tres citadas paredes, hasta cierta altura, por encima de la cual dos entrantes laterales e iguales, practicados en los lados del prisma, hacen aparecer la protuberancia sobre la base, provista de un tabique con planos laterales paralelos y una cara

15.

20.

25.

30.



- frontal coplanar con la cara anterior plana de la base, y provista además, en los lados del tabique, de dos caras planas paralelas a la cara frontal del tabique, estando ambas caras a igual distancia de la pared situada
5. enfrente, pero cuya distancia es superior a la de la cara frontal del prisma; un resorte constituido por una la minilla de material metálico elástico, de longitud no su perior a la distancia entre las dos paredes laterales en frentadas de la placa cortada parcialmente para formar
10. dos brazos paralelos y distantes entre sí en una magnitud no inferior al espesor del tabique de la protuberancia, cuyo resorte está replegado y dispuesto en el receptáculo anteriormente indicado, de manera que se apoye por su dorso contra la pared situada ante las paredes la
15. terales, por su borde libre no cortado, superior respecto al fondo del receptáculo, contra la superficie frontal del tabique y con los bordes de los brazos del resor te inferiores respecto al fondo del receptáculo, con los conductores no insertados contra las caras planas latera
20. les al tabique; una parte conductora-contactora que presenta un corte central, configurada y dispuesta de manera que su cara contactora se encuentre, a horcajadas de la protuberancia, en un plano paralelo a la cara frontal del tabique, pero más separado de éste que las dos caras planas coplanares y laterales, estando provista además
25. la citada parte conductora-contactora de una prolongación replegada en ángulo recto y adecuada para cubrir el alojamiento del resorte indicado, y para constituir un límite de recorrido en la introducción de los conducto-
30. res a conectar.



5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los orificios practicados en la placa de fondo para la introducción de los conductores, desembocan en el interior del receptáculo, cada uno de ellos en los dos ángulos diedros formados por cada una de las caras laterales de la base prismática de la protuberancia y el correspondiente de los dos brazos de la parte conductora-contactora.

10. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la abertura practicada en la placa de fondo para la introducción del destornillador en la operación de desconexión de los conductores, tiene una forma rectangular, coincidiendo un lado mayor del rectángulo con la cara frontal plana de la base prismática de la protuberancia, situada frente a la pared situada entre las dos paredes laterales, mientras que el lado mayor opuesto del rectángulo se encuentra desplazado hacia la referida pared.

20. 4.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque del fondo se levanta un pilar de sustentación de la parte del resorte, cuyo borde se dirige contra el tabique.

25. 5.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la distancia entre la superficie contactora de la parte conductora, configurada in situ, y los planos coplanares laterales al tabique, es inferior al espesor del conductor más delgado a conectar.

30. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la pared situada ante las

19 JUL 1968

paredes laterales, es más baja que dichas paredes laterales, de manera que la parte conductora quede contenida entre dichas paredes laterales y se apoye sobre la pared rebajada.

5. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación anterior, caracterizados porque las dos paredes laterales y opuestas presentan dos canaladuras destinadas a ajustar los dos brazos de la parte conductora-contactora, que se acoplan allí con unos correspondientes salientes.

10.

8.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el resorte es de material metálico inoxidable.

15. 9.- Perfeccionamientos en puentes de conexión de resorte para conductores eléctricos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el adjunto dibujo.

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

Madrid, 19 JUL 1968  
Ing. Sergio FARINELLI.

A GOMEZ ACEBO Y MODET  
s. r. Firmado: F. Hernández Ruiz

356276

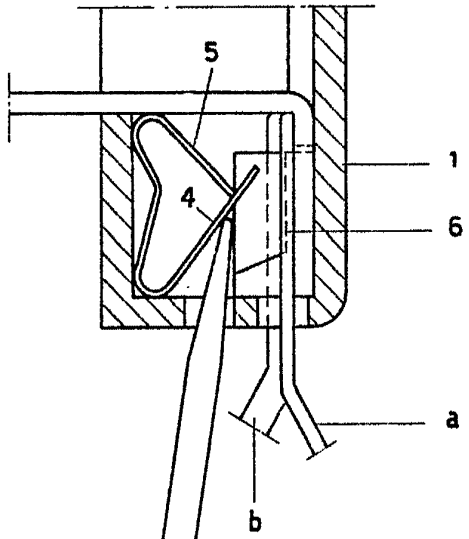


Fig. 6

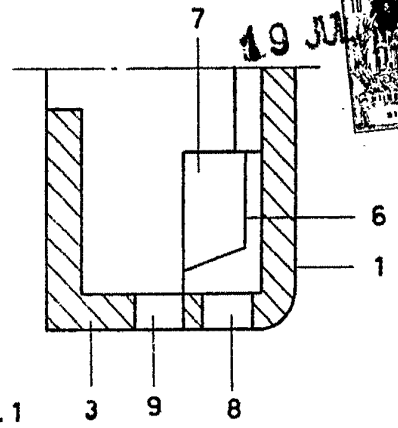


Fig. 1

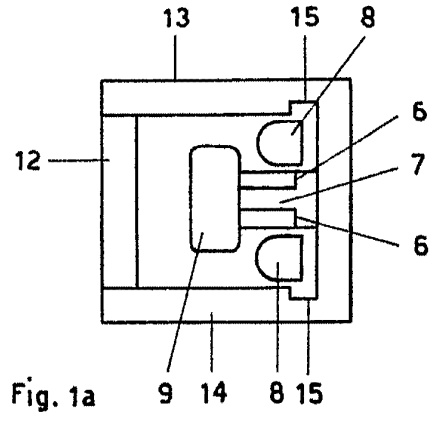


Fig. 1a

FERRAZZI  
VENIZIA

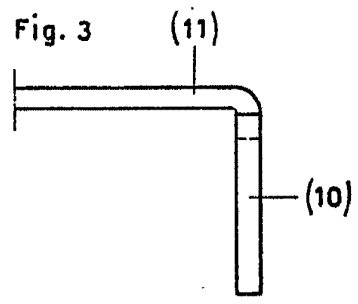


Fig. 3

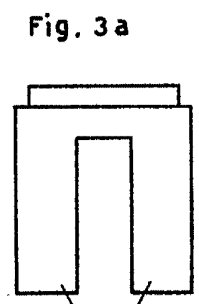


Fig. 3a

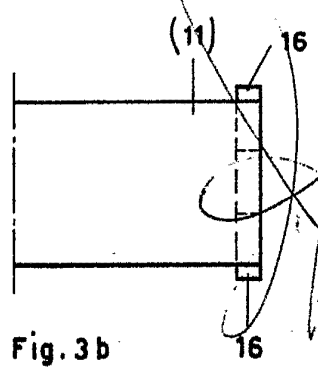
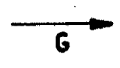


Fig. 3b

19 JUL 1968

COMPTON S.p.A. - MILANO

356276

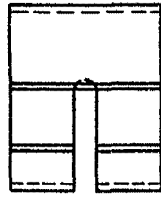


Fig. 2 a

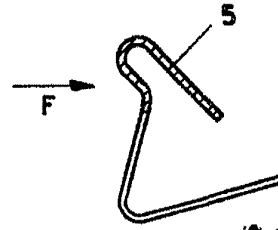


Fig. 2

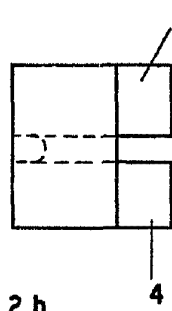


Fig. 2 b

Fig. 5

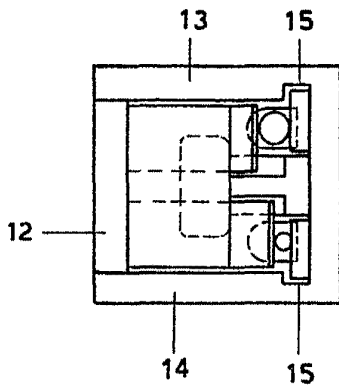
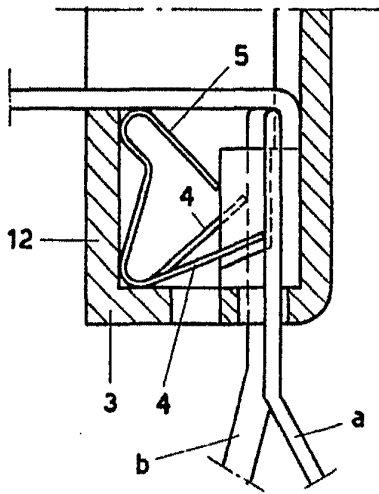


Fig. 5 a

Fig. 4

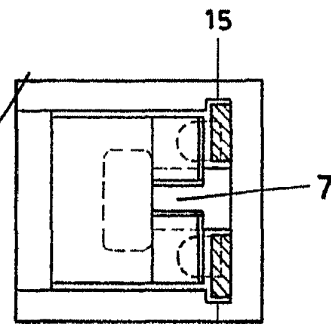
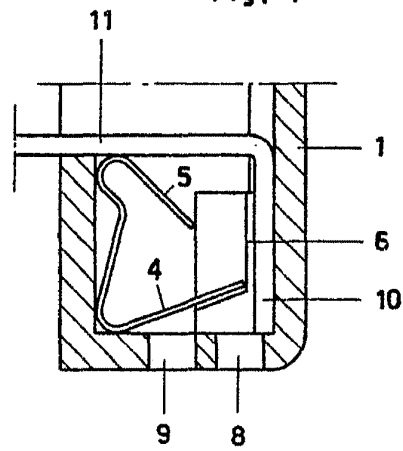


Fig. 4 a

Madrid 19. VII. 1938  
A. GOMEZ  
e. n. Firmado

