



ESPAÑA

19 ES 21 22	11 NUMERO 247.144	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 6 Marzo 1979	

MODELO DE UTILIDAD

16 JUL. 1980

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL H01R3/06
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"PINZA DE CONTACTO, DE PUESTA A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO, PARA LINEAS ELECTRICAS, DOTADA DE UN ELEMENTO DE APRETADO AUTOMATICO".

71 SOLICITANTE (S)
GILARDINI S.p.A. - DIVISIONE SURECO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via CAMPANA, 12 - TURIN (Italia).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= =

Constituye el objeto de la presente invención una pinza de contacto para la puesta a tierra ó en cortocircuito de conductores y/o líneas eléctricas, cuya pinza se caracteriza por el hecho de que el apretado de la misma sobre el conductor que se ha de poner en tierra ó en cortocircuito, por medio de un cable conductor unido a la pinza, se produce automáticamente en el momento en que la pinza ha sido colocada sobre el conductor eléctrico que se ha de poner en tierra ó se ha de poner en cortocircuito.

Es cosa sabida que las normas de seguridad nacionales e internacionales prescriben que, antes de efectuar un trabajo sobre línea eléctrica, la misma sea puesta en cortocircuito y a tierra, hacia arriba y hacia abajo del conducto de línea sobre el cual se debe operar.

Para la puesta en tierra y en cortocircuito se emplean unos enseres adaptados, de los que forma parte una pinza de contacto cuyos elementos son apretados por procedimientos manuales, a corta ó a larga distancia, mediante unos guanteletes aislantes, herramientas de perforación, ó pértigas.

Se considera que el apretado de la pinza es una operación manual que a veces debe ser efectuada en condiciones difíciles y peligrosas, como por ejemplo, sobre celosías ó sobre plataformas elevadas. Especialmente en estos casos, las pinzas actualmente conocidas son utensilios que no se prestan

a la ejecución del trabajo sin incomodidad y sin peligro. El objetivo preciso de la presente invención es el de constituir una pinza que no requiera, llegado el momento oportuno, el apretado manual. Este objetivo ha sido logrado realizando una pinza dotada de un mecanismo de apretado automático que en el momento oportuno será, por sí mismo, suficiente para apretar la pinza. El concepto inventivo de este descubrimiento consiste exactamente en el hecho de incorporarle a la pinza ó en las proximidades de la misma, un elemento que por sí sólo, a comando ó por la intervención de un sensor, tenga la capacidad y la fuerza de cerrar la pinza. A fin de que el apretado no se efectúe de golpe, con disparo violento, y de manera tal que pudiera afectar a la colocación de la pinza sobre el conductor, ó sea al estado superficial del conductor mismo, se ha previsto la incorporación en el elemento de apretado de un dispositivo de moderación capaz de frenar la operación de cerrado.

Como es evidente, el elemento de apretado automático, para efectuar su acción, debe tener incorporada con antelación la energía necesaria, ó sea que debe haber sido previamente cargado.

Por cuanto atañe a esta carga previa, enseguida viene a la mente un muelle que puede estar contraído y permanecer en compresión hasta el momento de ser activado; ó bien se piensa en el aire ó en otro fluido, siendo la acción de los gases comprimidos análoga ó equivalente a la del muelle.

En la práctica, el dispositivo de carga previa puede realizarse mediante la combinación de un pequeño pistón que, experimentando la descarga de un muelle a compresión previa, que tenga su asiento en el mismo cilindro del pequeño pistón, ó bien un asiento externo al pistón, empuje al fluido en circuito cerrado de un cabo al otro del cilindro, haciéndolo salir de una extremidad, mientras vuelve a entrar por la extremidad opuesta, dado que un pequeño tubo externo empalma las dos extremidades. La realización que acabamos de exponer permite, gracias al pequeño tubo externo dotado de una valvulilla, el bloqueo del muelle en compresión para desbloquearlo en el momento oportuno. El desbloqueo puede ser efectuado desactivando la valvulilla mediante accionamiento sobre la leva externa de desactivación de la valvulilla. Un regulador del fluido interpuesto en el circuito, constituido también por una simple oclusión en el pasaje del fluido, consiente finalmente la regularización de la velocidad de maniobra del dispositivo.

La leva de desactivación tiene asiento exactamente en el punto en que la pinza va apoyada sobre la línea eléctrica, y aquí, actúa como sensor.

La pinza, en su complejo aparente, se asemeja, "grosso modo", a una pinza de apretado manual.

En efecto, esta pinza está compuesta de una garra fija en forma de gancho, y de una contragarra móvil, ó contragrancho, dotado de un órgano que tiene la posibilidad de mover la contragarra en un sentido y en otro opuesto, para abrir

ó para cerrar la pinza.

Mientras que en las pinzas normales el elemento que mueve la contragarra está constituido por un arbolillo roscado al exterior, que tiene su asiento en una contrarrosca de la parte fija, cuyo arbolillo, al hacerle rodar angularmente, determina la traslación de apertura y de cierre de la garra móvil, en la pinza según esta invención, en lugar del órgano de accionamiento manual va montado un órgano de accionamiento automático, cargable previamente, el cual opera de forma autónoma en el lado mismo en que al sensor contacta el conductor, y desbloquea los frenos que lo vinculan en posición de previa carga.

Cuando la pinza es enganchada, por ejemplo a tierra, a una línea sobreelevada, en el mismo momento del enganche la pinza se cierra automáticamente.

Al final de la carga previa, el órgano de accionamiento automático queda bloqueado en posición de disparo, pronto para la activación.

La activación se produce cuando la pinza se engancha a la línea eléctrica porque ésta viene a situarse exactamente correspondiéndose con el sensor, del cual depende el asentamiento al cerrado de la pinza.

En los dibujos de los diseños que acompañamos se ha ilustrado el ejemplo de realización de una pinza conforme a esta invención. Naturalmente, cualquier otra forma de realización inspirada en los mismos conceptos inventivos ó actuando también en combinación diversa con las características de

la presente invención, caerá en el ámbito de la invención misma y, por tanto, del dominio de la correspondiente patente.

5 Las figuras 1, 2 y 3 representan un ejemplo de pinza vista en tres posiciones diferentes, y precisamente la figura 1 representa la pinza en posición de reposo; la figura 2 representa la pinza en posición de carga, y la figura 3 representa la pinza en posición de cierre, ó sea la pinza apretada sobre la línea eléctrica a colocar en tierra.

10 La pinza está constituida por un cuerpo de pinza 1 que comprende, en lo alto, la garra superior fija, y en la parte baja el elemento tubular 1' en el cual tiene asiento un tubo 4 y un árbol interno 5' que lleva en el extremo la garra móvil 5.

15 Para cargar la pinza, ó sea el muelle de cierre automático 5 y el muelle de reclamo 7 (figura 2), se comprime axialmente con fuerza la pinza misma, hasta que los dientes de bloqueo con los correspondientes álabes 3, bloquearán los muelles en su estado de compresión.

20 Elevando la pinza, carga sobre la línea eléctrica 8, (figura 3), enganchándola a ella, el cable 8 vendrá a presionar sobre el disparador 2, que gracias a los álabes predispuestos, actuará la garra móvil 5 que se deslizará contra la garra fija 1, con movimiento gradual controlado por el freno
25 cleodinámico 5'', colocado en la extremidad inferior del arbolillo 5'.

El disparador 2 ejerce la función de sensor, ó sea, que advierte la presencia del cable 8 permitiendo el cerrado

automático de la pinza.

5 Por el orificio de salida y la remoción de la pinza, el gancho de la lanza de maniobra será ensartado en la anilla de remoción R, más abajo de la anilla de tendido P, con el fin de alzar y por consiguiente desprender la pinza. Tal operación abre la pinza y la vuelve a llevar de esta manera a la posición de reposo: la anilla de remoción R arrastrada hacia lo alto, hace ejecutar al mismo brazo una rotación en sentido de la marcha de un reloj, de aproximadamente 90° : la rotación provoca el desplazamiento a la izquierda de la palanca de apertura y, por consiguiente, el desenganchado del mismo diente del tubo de carga 4. Tanto por la fuerza de gravedad como por la fuerza de expansión del muelle de recuperación, el tubo de carga 4 y la garra móvil son hechos volver hacia abajo alcanzando la posición de reposo y liberando la pinza del conductor ó cable de la línea eléctrica.

15 La operación de desenganche y de vuelta a tomar puede ser efectuada, bien sea a mano ó bien por medio de una pértiga.

R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

1.- Pinza de contacto, de puesta a tierra y en cor-
 tocircuito, para líneas eléctricas, dotada de un elemento
 de apretado automático constituido por dos garras, una fija
 y una móvil, destinada a apretar entre las garras un cable
 5 de línea eléctrica, caracterizada por el hecho de comprender
 un medio capaz de empujar y apretar de forma autónoma la ga-
 rra móvil contra la garra fija; un medio capaz de inmovilizar
 la garra móvil, en posición de éxtasis, pronta para la inter-
 vención, en espera de intervenir cuando sea el momento; un
 10 medio capaz de liberar, en el momento exacto, el medio de em-
 puje de la garra móvil activando la garra misma; un medio de
 frenado que afloja y gradúa el apretado de la garra móvil, y,
 finalmente, un medio de desenganche que vuelve a llevar los
 órganos en posición de reposo permitiendo separar y despren-
 15 der la pinza del cable eléctrico.

2.- Pinza de contacto, conforme a la reivindicación
 1, caracterizada por el hecho de que el medio de empuje de la
 garra móvil está constituido por un muelle previamente compri-
 mido y previamente cargado, cuyo muelle puede encontrar equi-
 20 valencia en otros órganos previamente cargados ó previamente
 dispuestos, tales que atraigan y entreguen, en el momento -
 oportuno, la fuerza suficiente para activar la pinza.

3.- Pinza de contacto conforme a las reivindicaciones
 1 y 2, caracterizada por el hecho de que el medio capaz de
 25 inmovilizar la garra móvil en espera de activación, pronta a

la intervención, está constituido por dientecillos de enganche y de desbloqueo, como también por palanquetas y álabes.

5 4.- Pinza de contacto conforme a las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizada por el hecho de que los órganos de desbloqueo comprenden una palanquilla, que puede definirse como gatillo ó sensor, que tiene asiento directamente en el punto de la pinza donde vendrá a situarse el cable - eléctrico, por lo cual, de la presencia del cable y de su presión sobre el gatillo, dependerá la activación de la garra móvil, y por consiguiente el apretado de la pinza.

10 5.- Pinza de contacto, conforme a las reivindicaciones 1 a la 4, caracterizada por el hecho de que el medio de frenado que afloja y gradúa la velocidad de apretado de la garra móvil, para suavizar el movimiento, está constituido por un aflojador cualquiera, operante directa ó indirectamente sobre la garra móvil.

15 6.- Pinza de contacto conforme a las reivindicaciones 1 a la 5, caracterizada por el hecho de que el aflojador de la velocidad de apretado de la garra móvil, siendo en sustancia un freno, puede ser realizado como un órgano de frenado normal, bien que sea operado mecánicamente por fricción, por vía neumática, por vía oleodinámica ó por vía de fluidos en general.

20 7.- Pinza de contacto, conforme a las reivindicaciones de la 1 a la 6, caracterizada por el hecho de que el medio de desenganche que vuelve a llevar los órganos a la posición de reposo, está constituido por una palanca externa con

anilla de toma, puesta próxima a la anilla de tendido, cuya palanca libera los dientecillos de retención, alabes y palanquetas para desvincular la pinza del cable eléctrico y permitir su represa.

5

8.- "PINZA DE CONTACTO, DE PUESTA A TIERRA Y EN CORTOCIRCUITO, PARA LINEAS ELECTRICAS DOTADA DE UN ELEMENTO DE APRETADO AUTOMATICO".

10

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 12 MAYO 1980

Por autorización de la interesada.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over a grid of small dots. The signature is highly cursive and loops around itself.

Fig.1

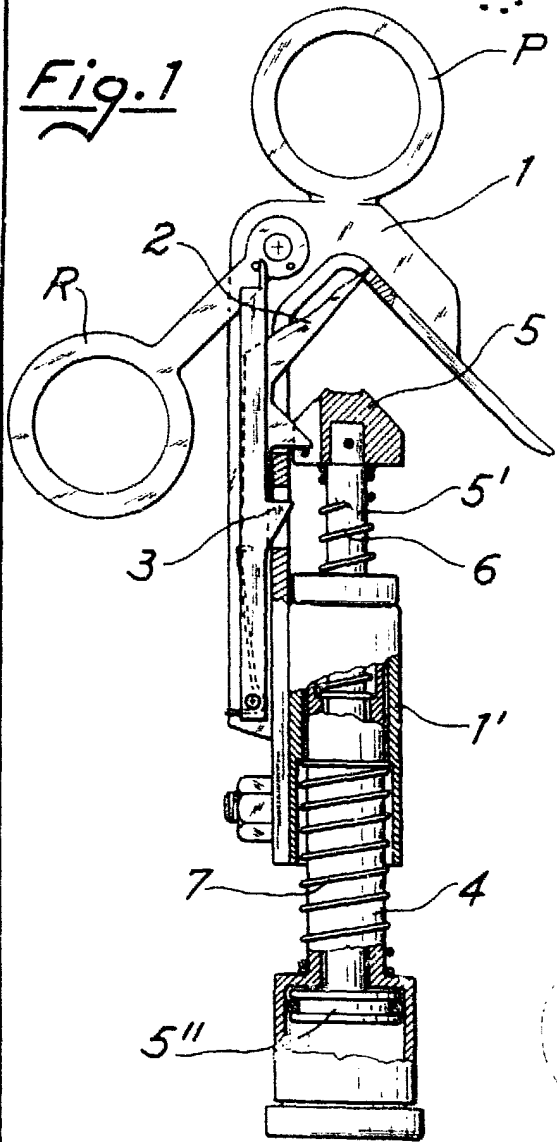


Fig.2

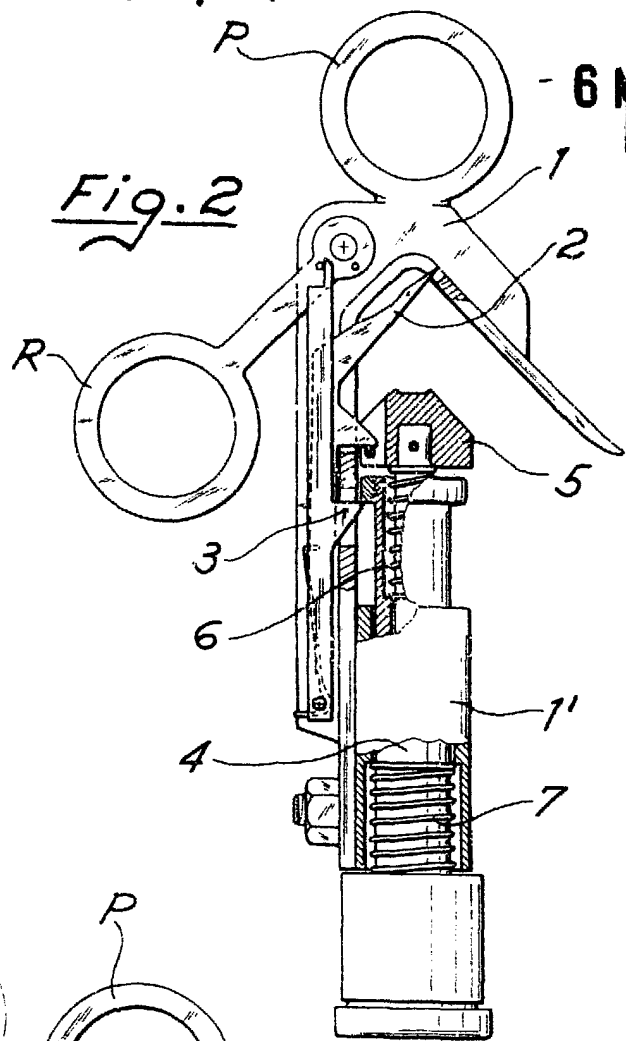
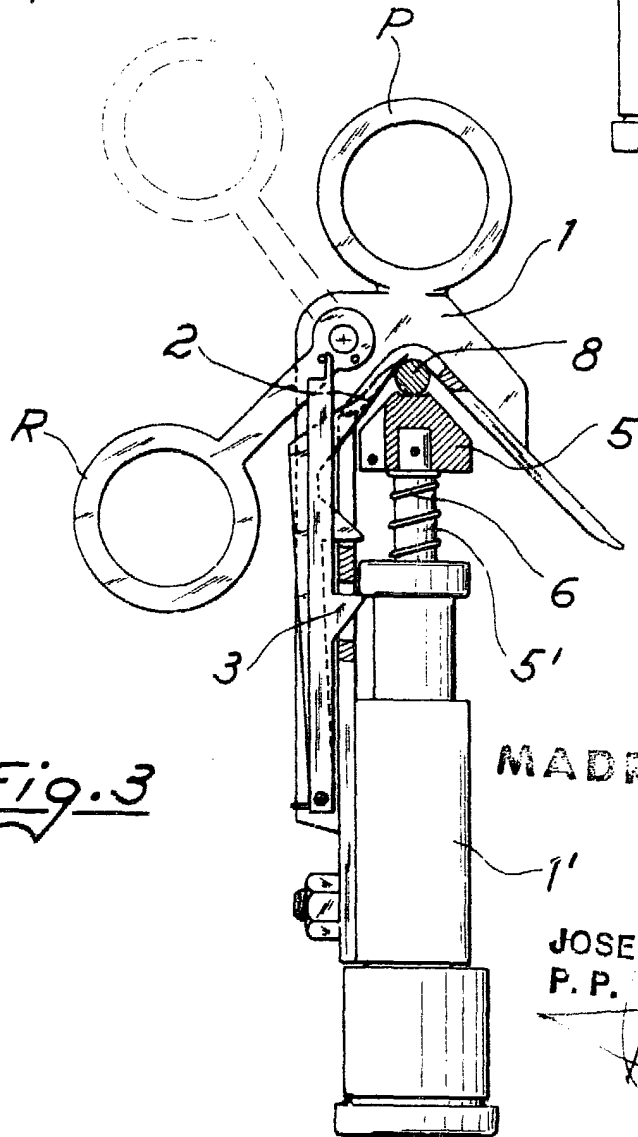


Fig.3



MADRID

6 MAR 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

