

18-0-73

194613

P.- 46.207



JJ/ak 69 01 693 070

Ho29

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por VEINTE años

a nombre de DANFOSS A/S

entidad danesa

con domicilio en Nordborg, Dinamarca

por: "UN DISPOSITIVO DE SUJECION PARA CABLES CONTRA
CORRIMIENTOS DE POSICION"
(Clase Internacional HO2g)

18-0-73

1.XI.73



El invento se refiere a un aseguramiento o dispositivo de sujeción para cables contra corrimientos de posición, así como a un procedimiento para su fabricación y a un procedimiento para su aplicación sobre el cable.

5 Los extremos de cables se desnudan para que sus conductores puedan ser sujetos, por ejemplo, a tornillos de contacto. Cuando el cable es cargado por tracción, pueden los conductores soltarse del lugar de sujeción. Cuando el cable es arrimado al lugar de conexión, pueden los conductores entrar en contacto, de manera indeseable, con otros tornillos de contacto o con las paredes de la caja de bornes. Es deseable por lo tanto, asegurar el cable de tal modo que conserve su posición ante una u otra carga, convenientemente, no obstante, ante toda clase de cargas.

10 Es conocido, por consiguiente, fijar los extremos del cable con ayuda de una abrazadera de dos partes, cuyas dos partes están apretadas entre sí mediante una unión o tornillo. El anillo de sujeción formado por las abrazaderas puede ser introducido en escotaduras de forma correspondiente, entre la caja y la tapa de una caja de bornes.

15 Es conocido asimismo el fijar una de las partes de las abrazaderas, o bien configurarla directamente en la caja. De este modo queda asegurada la posición del extremo del cable ante los esfuerzos usuales.

20 El invento se ha propuesto crear un aseguramiento del

1946 13



cable que, frente al aseguramiento conocido, no necesite elementos de sujeción adicionales, tales como tornillos de apriete, y que además pueda fijarse de manera sencilla en el cable.

5 Este problema se resuelve conforme al invento, por el hecho de que se prevé una pieza de chapa de perfil aproximadamente en forma de U, cuyas dos ramas tienen sendas ranuras abiertas hacia adentro, discurrentes perpendicularmente con respecto al fondo del perfil, y de forma adaptada a la periferia del cable, poseyendo el fondo de su perfil un
10 agujero que se extiende hasta las secciones contiguas de la ranura, y cuyo diámetro mínimo en la proyección sobre el fondo del perfil es por lo menos igual el diámetro del cable.

15 Un aseguramiento así puede fijarse de manera muy sencilla sobre el cable, para lo cual se enchufa con el agujero sobre el cable, después de lo cual se comprimen los extremos que sobresalen por ambos lados del cable. La compresión se realiza, por ejemplo, con ayuda de unos alicates; no es precisa ninguna herramienta adaptada especialmente al
20 aseguramiento.

 En este conformado de sujeción, las ranuras se apoyan con la sección transversal de forma de segmento de círculo contra ambos lados del cable. Se produce una superficie de
25 contacto relativamente grande entre la pieza de chapa y el

1946 13



5 cable. Por ello permanece el aseguramiento fijamente sobre
el cable, una vez que han sido apretadas las partes de
las ramas sobresalientes lateralmente. La separación en-
tre las ramas del perfil de forma de U y la altura del seg-
mento de círculo de la sección transversal de la ranura pue-
den ajustarse de tal modo entre sí, que también puedan em-
plearse todavía aseguramientos con un agujero grande para
cables de diámetro pequeño. En este caso se elige la al-
tura del segmento de círculo relativamente pequeña en com-
paración con la separación entre las ramas del perfil de
10 forma de U.

La acción óptima de sujeción del seguramiento sobre
el cable resulta, no obstante, cuando la sección transver-
sal de la ranura es de forma de segmento de círculo y su
15 radio es aproximadamente igual al radio del cable, así
como el diámetro del agujero, aproximadamente igual al diá-
metro del cable. En tal caso es máxima la superficie de
contacto entre el cable y el aseguramiento. Tampoco cuando
se oprimen fuertemente las partes sobresalientes de las ra-
más, es de tener una deformación inadmisibile del cable.
20

Un procedimiento para la fabricación de uno de estos
aseguramientos para el cable está caracterizado, conforme
al invento, por el hecho de que en una pieza de chapa do-
tada de un agujero con un diámetro adaptado al diámetro del
25 cable, se escota una ranura que incluye al agujero y con

1946 13



una sección transversal de forma aproximadamente de segmento de círculo, y porque la pieza de chapa se dobla en torno de su eje discurrente transversal a la ranura a través del centro del agujero para formar una pieza perfilada de sección transversal aproximadamente de forma de U, en la que los lados abiertos de las ranuras están vueltas entre sí. A este particular representa el agujero un lugar debilitado, de modo que la pieza de chapa pueda ser curvada transversalmente al curso de la ranura. El prensado de la ranura puede realizarse en una primera etapa de trabajo, y el curvado de la pieza perfilada, en una segunda etapa de trabajo. Para la fabricación de la pieza de chapa se puede partir de una plaquita de chapa rectangular, por ejemplo, cuadrada, o también de una plaquita de chapa de disco circular.

El invento será explicado a continuación con más detalle a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo, mostrando:

La figura 1, una vista del aseguramiento por la cara exterior del fondo del perfil;

La Figura 2, un alzado lateral del aseguramiento no aplicado todavía sobre el cable;

La figura 2a, una sección conforme a la línea de corte A-A de la Figura 2;

La Figura 3 un ejemplo de aplicación del aseguramiento

1946 13



en una caja de bornes;

la Figura 4a, una pieza de chapa de la que se puede partir para la confección del aseguramiento;

5 La Figura 4b, la forma de la pieza de chapa después de la primera etapa de trabajo;

la Figura 4c, la forma del aseguramiento terminado, después de la segunda mecanización de la pieza de chapa;

la Figura 4d, la forma del aseguramiento aplicado sobre el cable (sin cable);

10 estando las Figuras 4 representadas cada una de ellas en perspectiva.

En la Figura 1 se puede apreciar el fondo exterior 10 del perfil de una pieza perfilada 11, vuelto hacia el observador, así como un agujero 12, con el que el aseguramiento para el cable se enchufa encima del cable. En esta vista
15 se puede ver además un borde de chapa 13 que limita el agujero 12, apreciándose con ello el grueso de la chapa que, por ejemplo, puede ascender a 0,6 mm.

Una ranura de forma de U que discurre en las ramas del perfil de U y que tiene que circundar el cable, presenta en
20 esta vista su contorno exterior 14.

La pieza perfilada 11 presenta en la Figura 2 su perfil de forma de U. Las ramas 15 no están dobladas completamente paralelas entre sí, para que el aseguramiento pueda ser enchufado más fácilmente sobre el cable. El ángulo de inclina-
25

1946 13



ción de las ramas con respecto a la vertical a través del fondo lo del perfil puede sin embargo ser pequeño, por ejemplo, de 5°. La ranura 16 (Figura 2a) se abre hacia el espacio interior de la pieza perfilada 11, de manera que las superficies interiores 17 de los extremos de la ranura se encuentran enfrentadas. La ranura discurre perpendicular al fondo 10 del perfil del perfil y aproximadamente en el centro de las ramas 15. En la Figura 2a se muestra que la ranura 16 tiene una sección transversal de forma aproximadamente de segmento de círculo. La altura 18 del segmento de círculo se elige de manera correspondiente a la separación entre las ramas 15, y para un diámetro determinado de cable, tiene que ser tanto mayor mientras menos sea la separación entre las ramas 15. Una altura 18 pequeña y una gran separación entre las ramas 15 tienen la ventaja de que el aseguramiento puede ser empleado, tanto para cables de diámetro grande, en el caso de que el diámetro del agujero 12 sea correspondientemente grande, como también para cables de diámetro relativamente pequeño. El agujero 12 se extiende, tal como se aprecia en las Figuras 1 y 2, desde el fondo 10 del perfil, hasta las secciones 19 de la ranura contiguas a él. No siempre tiene que ser exactamente circular, sino que puede diferir también de esta forma. Si se pretende asegurar cables de sección transversal no circular, entonces puede ser conveniente, con el fin de conseguir la acción

1946 13



necesaria de apriete, elegir la forma del agujero 12 de manera correspondiente a la sección transversal del cable, de modo que la ranura 16 presente, por ejemplo, una sección transversal en forma de segmento elíptico.

5 La Figura 3 muestra un aseguramiento 20 terminado, sujeto firmemente sobre un cable 21 en el tubo de introducción 22 de la caja de bornes 23, que está adosada a una pared 24 y cerrada por una tapa 25. Los conductores (no representados) del extremo del cable están conectados a los tornillos de contacto 26, protegidos por la caja de bornes. El tubo de introducción 22 está hecho de tal forma, que el aseguramiento 20 está encerrado por todos lados, por lo que el cable no puede ser movido de la posición representada, ni siendo solicitado a tracción ni tampoco al ser solicitado a compresión.

10

15

Naturalmente es posible también dar al tubo de introducción una forma más sencilla, cuando el cable ha de ser asegurado únicamente contra corrimientos de posición originados por esfuerzos de tracción. Entonces es preciso únicamente que en la caja de bornes esté prevista una abertura correspondiente a la abertura 27 del tubo de introducción, y cuyo diámetro sea menor que el largo del aseguramiento 20.

La Figura 4a muestra una pieza de chapa, 28', por ejemplo, de forma cuadrada, con un agujero 12'. El diámetro

100070

1946 13



de este agujero está adaptado al diámetro del cable, o sea, que es algo mayor, ya que el agujero 12' se deforma asimismo algo al deformarse seguidamente la pieza de chapa.

En la Figura 4b se puede apreciar la ranura 16 con la que se ha dotado a la pieza de chapa después de una primera etapa de trabajo. El agujero 12' de la Figura 4a ha sido deformado para formar el agujero 12" en la pieza de chapa 28". Está circundado por la ranura 16. La sección transversal de la ranura 16 debe ser aproximadamente de forma de segmento de círculo, tal como muestra la Figura 2a.

La Figura 4c muestra la pieza perfilada 11 terminada, después de que la pieza de chapa 28" ha sido curvada en torno de su eje, discurrente transversal a la ranura 16 a través del centro del agujero, para formar un perfil de sección transversal aproximadamente en forma de U, de modo que los lados abiertos de las ranuras se encuentran enfrentados.

Para fijar este aseguramiento sobre el cable, se enchufa con su agujero 12 sobre el cable, y los extremos 29 sobresalientes a cada lado del cable se comprimen, por ejemplo, con unos alicates, de manera que la pieza perfilada 11 deformada adquiere la forma de acuerdo con la Figura 4d. Los extremos 29 están oprimidos uno sobre el otro, y el aseguramiento está sujeto fuertemente sobre el cable, ya que los extremos no pueden abrirse debido a su deformación per-

1.XI.73

194613



manente.

Este aseguramiento es apropiado, además de para cables eléctricos, también para cables textiles o metálicos o similares, en que mediante compresión se pueda conseguir una acción suficiente de sujeción.

5

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 17 de Noviembre de 1969, bajo el Núm. P 19 57 653.5, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

- REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Un dispositivo de sujeción para cables contra corrimientos de posición, caracterizado por una pieza de chapa de perfil aproximadamente de forma de U, cuyas dos ramas presentan sendas ranuras abiertas hacia adentro, discurrentes perpendicularmente al fondo del perfil y dotadas de una forma adaptada a la periferia del cable, poseyendo el fondo de su perfil un agujero que se extiende hasta las secciones contiguas de la ranura, y cuyo diá-

20

1.XI.73

1049475

1946 13

-7



metro mínimo en la proyección sobre el fondo del perfil es al menos igual al diámetro del cable.

5 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la sección transversal de la ranura es de forma de segmento de círculo, y su radio es aproximadamente igual al radio del cable, así como el diámetro del agujero aproximadamente igual de grande que el diámetro del cable.

10 3ª.- Un dispositivo de sujeción para cables contra corrimientos de posición.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

-7 NOV, 1973

Madrid,

P.A. Alberto de Elzaburu
Par Power

Fig. 1

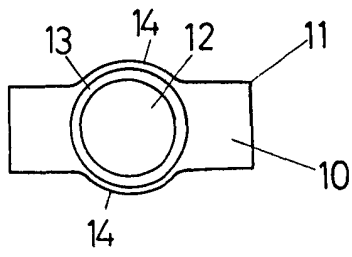


Fig. 2

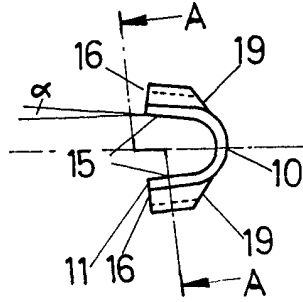


Fig. 2a

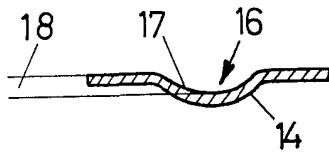


Fig. 3

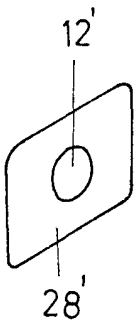
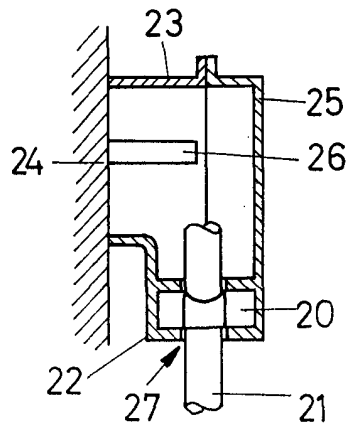


Fig. 4a

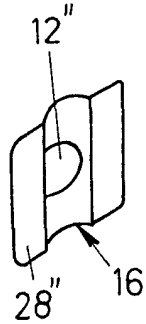


Fig. 4b

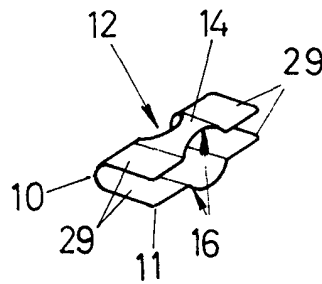


Fig. 4c

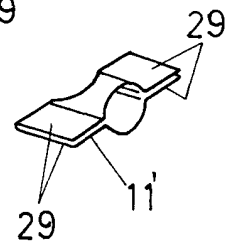


Fig. 4d

Handwritten signature or initials.