

Int. Cl.²: H02G

192427



000078

192427

60

Procede de la patente de invención
nº. 386.108

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

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: A/S RAUFOSS AMMUNISJONSFABRIKKER.

Residencia: 2830 Raufoss, Noruega.

Enunciado: "JUNTA PERFECCIONADA PARA LINEAS DE ALTA
TENSION, CABLES Y SIMILARES".

Prioridad: de la solicitud de patente noruega
nº. 4754/69 del 2 de diciembre de 1969.

ES.



107427

El presente invento se refiere a la ensambladura por detonación de líneas de alta tensión, cables y similares.

Más particularmente, el invento se relaciona con juntas para líneas de alta tensión, cables y similares en las cuales se unen los extremos de núcleo de las líneas susceptibles de ser ensambladas mediante un tubo o manguito de acero comprimido en torno a los mismos y se conectan los extremos de línea por medio de un tubo de conexión principal de aluminio comprimido en torno a los mismos y a dicho tubo de acero.

Anteriormente se han realizado juntas de esta clase en dos fases o mediante dos detonaciones a medida que se insertan los extremos de núcleo de las líneas en el interior de un orificio correspondiente de un tubo de conexión de acero provisto de una capa exterior de explosivo que durante la detonación comprime dicho tubo de conexión en torno a dichos extremos de núcleo, tras de lo cual se unen entre sí los extremos de las líneas por medio del tubo de aluminio de conexión principal el cual es comprimido en forma similar en torno a dichos extremos de línea y dicho tubo de conexión de acero.

Se comprobó que el método anteriormente descrito era necesario en razón de las dificultades prácticas relacionadas con la adaptación de la carga explosiva a los componentes de la junta ensamblada y al material correspondiente, para compresión de una junta completa con la certeza de una segura conexión de los extremos de núcleo y sin deterioro de los componentes.

El presente invento sugiere una disposición que hace posible que pueda obtenerse una junta completa mediante un solo disparo o detonación y con una segura interconexión de los diferentes componentes de la junta.

El invento consiste en una ensambladura por detonación

- 3 - 192427



5 para líneas de alta tensión, cables y similares en la cual se
unen los extremos de núcleo de las líneas susceptibles de ser
ensambladas mediante un tubo de acero comprimido en torno a los
mismos y se conectan los extremos de la línea por medio de un
tubo de aluminio de conexión principal comprimido en torno a
los mismos y a dicho tubo de acero, caracterizada por el hecho
de que el tubo de acero se halla provisto de cierto número de
ranuras axiales circunferencialmente distribuidas que se ex-
tienden a partir de cada extremo de dicho tubo y en dirección
10 al centro del mismo, de tal manera que dicho tubo de acero, du-
rante la detonación de una carga explosiva externa sobre el tu-
bo de conexión principal, que posee con preferencia un aumento
local en el largo del tubo de conexión de acero, es comprimido
en torno a los extremos del núcleo simultáneamente con la com-
15 presión de dicho tubo de conexión en torno a la línea.

20 De acuerdo con el invento, esto se obtiene por el
hecho de que el tubo de conexión de acero, que une los núcleos
de los extremos de la línea, se halla provisto de cierto número
de ranuras axiales circunferencialmente distribuidas que se ex-
tienden a partir de cada extremo de dicho tubo en dirección al
centro del mismo, con lo cual dicho tubo, durante la detonación
de una carga explosiva externa sobre el tubo de aluminio de co-
nexión principal, que posee con preferencia un aumento local en
el largo del tubo de conexión de acero, es comprimido en torno a
25 los extremos del núcleo simultáneamente con la compresión de di-
cho tubo de conexión principal en torno a la línea.

30 Durante la detonación de la carga explosiva se some-
ten los componentes de la junta ensamblada a un impulso de pre-
sión externa uniforme, con lo cual el tubo de conexión principal,
simultáneamente con su compresión en torno a los extremos de la



5 línea, es también comprimido en torno a dicho tubo de conexión de acero doblando parcialmente y parcialmente ajustando a presión las partes ranuradas respectivas firmemente en torno a los extremos del núcleo, y durante ello material procedente del tubo de conexión principal, posiblemente de un tubo metálico de transferencia de presión colocado entre dicho tubo de conexión principal y el tubo de acero, es extrusionado dentro de las ranuras del tubo de acero y contra y entre los hilos de los extremos del núcleo.

10 A continuación se describe el invento, a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos, en los cuales:

la fig. 1 es una vista en sección longitudinal de una junta antes de la detonación;

15 la fig. 2 es una vista en sección longitudinal de un tubo de acero para conectar los extremos del núcleo; y

la fig. 3 es una vista de extremo del tubo de acero representado en la fig. 2.

20 En el plano, 1 denota las porciones extremas de dos líneas de alta tensión susceptibles de ser ensambladas y 2 el núcleo de acero respectivo.

25 Tras sujetar los extremos de la línea para exponer los extremos de los núcleos 2, se insertan éstos en el interior del tubo de conexión de acero 4, que se describirá con mayor detalle más adelante, y 5 denota un tubo de conexión principal exterior de aluminio que encierra el tubo de núcleo 4 y extremos contiguos de las líneas 1 en distancias seleccionadas. Para proteger la superficie del tubo principal 5, puede usarse entre el mismo y la carga explosiva una capa intermedia de material de amortiguamiento elastomérico, como por ejemplo una manguera 6 de plástico, caucho o material plástico deformable similar, fijada

30

192427



30 MAR

a rosca sobre dicho tubo 5. Dicha carga explosiva puede consistir en un fusible detonante 7 arrollado espiralmente en torno a dicha manguera 6 en una o más capas.

5

El tubo de conexión de núcleo 4, figs. 2 y 3, está hecho de acero y posee un orificio axial 8 adaptado al diámetro de los extremos de los núcleos 2 y un largo que corresponde a la distancia entre los extremos opuestos de las partes de línea 1. La sección transversal del tubo de núcleo 4 es por medio de cierto número de ranuras axiales, uniformemente distribuidas en torno a la circunferencia respectiva, divididas según se representa, extendiéndose dichas ranuras a partir de cada extremo del tubo y en dirección al centro del mismo dejando una parte de conexión completa 4a. Como se comprenderá, las ranuras pueden extenderse alternativamente desde cada extremo del tubo de núcleo a una corta distancia del extremo opuesto.

10

15

Debido a la adaptación de las dimensiones de los componentes, puede con frecuencia ser conveniente colocar sobre el tubo de conexión de acero 4 un tubo de transferencia de presión 10 que posea el mismo largo que dicho tubo 4 y un diámetro exterior que corresponda al diámetro interior del tubo principal 5; el tubo de transferencia de presión 10 puede estar hecho de un metal apropiado, tal como aluminio.

20

25

En una junta del tipo descrito anteriormente, todos los componentes se fijan entre sí por compresión durante la detonación de la carga explosiva colocada sobre el tubo de conexión principal 5, y el impulso de presión y/o sacudida se propaga radialmente hacia dentro, de suerte que el tubo de acero 4 es uniformemente comprimido en torno a los extremos respectivos con un "apretón" satisfactorio al mismo tiempo que el tubo de conexión principal 5 es asegurado y conecta los extremos de las líneas 1

30



19.2427

30

en forma prescrita.

5 En relación con ciertas funciones, puede ser conveniente obtener una presión algo mayor sobre el tubo de acero 4 y en tal caso se aumenta localmente la carga explosiva sobre el tubo de conexión principal 5. En la forma de realización anteriormente descrita esto puede efectuarse arrollando espiralmente al menos una capa 7a de fusible detonante en torno a la capa 7 del tubo principal 5 en una extensión que corresponde al largo del tubo de acero 4 con lo cual durante la detonación de la
10 carga explosiva que se traduce en el doblamiento y presión del tubo de acero, material procedente del tubo de conexión principal, o del tubo metálico de transferencia de presión 10, si se utiliza, es extrusionado dentro de las ranuras del tubo de acero y contra y entre los hilos de los extremos del núcleo, de tal
15 forma que se obtiene una junta completa exenta de cavidades que elimina cualquier peligro de corrosión y deterioro por ráfagas de hielo.

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

20 REIVINDICACIONES

1. Junta perfeccionada para líneas de alta tensión, cables y similares en la cual se unen los extremos de núcleo de las líneas susceptibles de ser ensambladas mediante un tubo de acero comprimido en torno a los mismos y se unen los extremos de la línea por medio de un tubo de aluminio de conexión principal comprimido en torno a los mismos y a dicho tubo de acero, caracterizada por el hecho de que el tubo de acero se halla provisto de cierto número de ranuras axiales circunferencialmente distribuidas que se extienden a partir de cada extremo de dicho tubo y en dirección al centro del mismo, de tal forma que dicho
25
30

-7192427



8:10:75

5 tubo de acero, durante la detonación de una carga explosiva externa sobre el tubo de conexión principal, que posee con preferencia un aumento local en el largo del tubo de conexión de acero, es comprimido en torno a los extremos del núcleo simultáneamente con la compresión de dicho tubo de conexión en torno a la línea 4.

10 2. Junta perfeccionada según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que un tubo de transferencia de presión de metal, preferentemente de aluminio, se coloca en posición entre el tubo de acero y el tubo de conexión principal exterior.

3. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "JUNTA PERFECCIONADA PARA LINEAS DE ALTA TENSION, CABLES Y SIMILARES".

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 2 de diciembre de 1970.

BERNARDO UNGRIA

p.p.

20

25

30



DIC. 1970

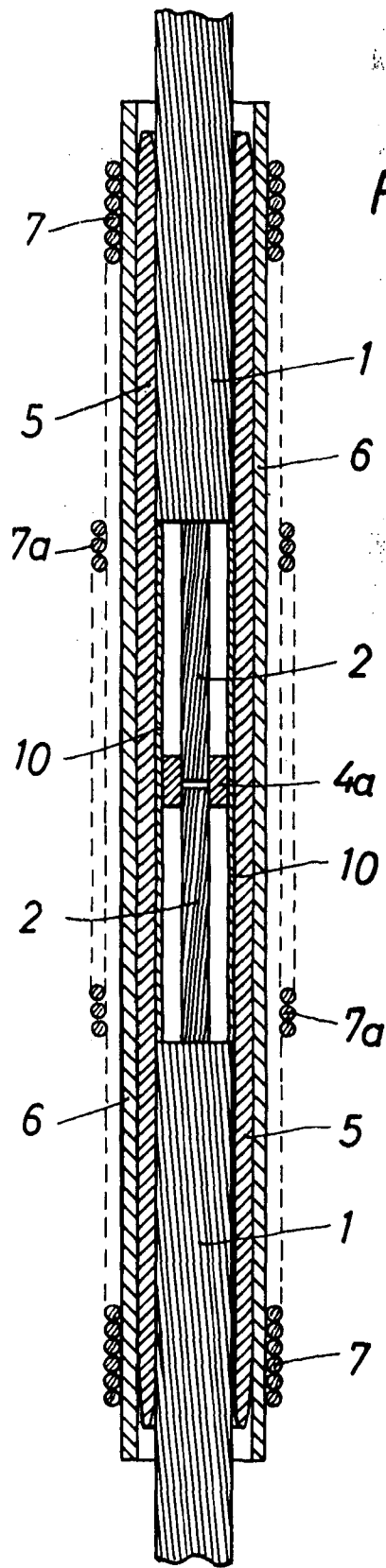


FIG. 1.

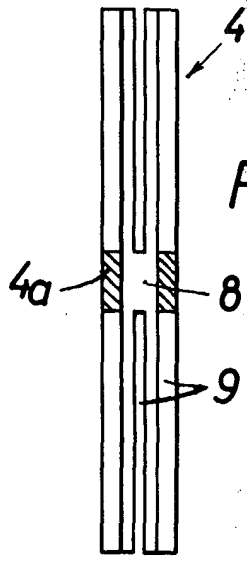


FIG. 2.

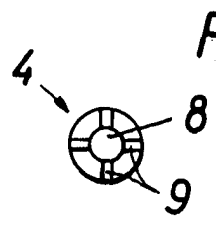


FIG. 3.

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 2 DE Diciembre DE 1970
 BERNARDO UNGRÍA
 P. P.