

409142



409142

P.- 52.773

File N° 908.290

Div. II

Fe. 21-7-75

Int. Cl.:	H02G
-----------	------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION Por VEINTE años

A nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY

entidad norteamericana

establecida en 3M Center, Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO DE SONDA PARA MODULOS DE CONEXION DE CABLES"

21.4.75

- 1 -

409142



5 Esta invención se refiere al empalme de cables de comunicación y, más específicamente, a un elemento de sonda para la verificación de la conexión eléctrica entre terminales de hilo correspondientes a tales cables, establecida por un módulo de conexión tal como se describe en la Solicitud de patente Española nº 379.254.

10 El problema en el que se basa la invención así como las realizaciones preferidas para la solución de este problema, de acuerdo con la invención, se describirán a continuación en detalle con referencia a los dibujos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado parcial de frente del módulo de conexión, descrita en la anteriormente mencionada solicitud.

15 Las Figuras 2A y 2B son vistas de cortes transversales tomadas a lo largo de las líneas A-A y B-B respectivamente, de la figura 1; y

Las Figuras 3 a 5 ilustran realizaciones de la sonda para uso con el módulo de las Figuras 1 y 2.

20 Como se muestra en las figuras 1 y 2, el módulo de conexión 31 de la solicitud española Nº 379.254 comprende un miembro de base 33, un miembro de cuerpo 34 y un miembro de cubierta 35. En la realización mostrada se vea que el miembro de cuerpo 34 consiste en los segmentos superior e inferior 36 y 37. Unos canales 41 y 59

25

409142

24 ABR 1978



5 de recepción de hilo están hechos en la superficie superior del miembro de base 33 y en la superficie superior del segmento superior 36 del miembro de cuerpo 34. Al montar el módulo para completar la conexión entre los cables, los hilos 11 y 12 a interconectar, son insertados en los canales 41 y 59, respectivamente, y los tres miembros 33, 34 y 35 son colocados uno encima de otro y presionados a contacto ajustado. Mediante esta acción, los extremos sobrantes de los hilos 11 y 12 son cortados por cuchillas 39 incluidas en y que se extienden transversalmente a los canales 41 y 59. Un elemento de contacto 69 en forma de Z que se extiende a través de los dos segmentos 36 y 37 del miembro de cuerpo 34 se proyecta en los canales 41 y 59.

15 Los extremos salientes del elemento de contacto 69 están bifurcados de manera que, cuando los tres miembros 33, 34 y 35 del módulo 31 se unen entre ellos, los extremos bifurcados penetran a través del aislamiento de los hilos 11 y 12 de manera que tocan las respectivas almas de los hilos en forma de contacto eléctrico.

20 En un lado del módulo (a la derecha en las figuras 2A y 2B y en el frente según la figura 1) se deja un canal de inspección 52 entre los dos segmentos 36 y 37 del miembro de cuerpo 34 para permitir el acceso a

409142



una porción intermedia del elemento de contacto 69.

5 Como se comprende por comparación entre las
figuras 2A y 2B los elementos de contacto 69 están inser-
tados en el miembro de cuerpo 34 a profundidades mayores
y menores alternativamente desde el lado derecho del mó-
dulo (figura 2). La razón de esta disposición alternan-
te es permitir unos espaciamientos laterales más próxi-
mos entre canales adyacentes 41 y 59, para reducir de es-
te modo la longitud total del módulo para un número dado
10 de hilos a ser conectados.

Las figuras 3 a 5 muestran una cantidad de
modificaciones de la sonda que se pueden emplear con los
módulos de conexión anteriores con los canales o perfora-
ciones 52.

15 De acuerdo con la figura 3 una primera son-
da 80 15 consiste en un canal de aislamiento 81 en forma
de U alargada que soporta una larga sonda 82 y una sonda
83 más corta y haciendo contacto con un muelle en tensión
entre las sondas móviles y los elementos del conector
20 exterior fijo correspondiente a través de muelles helicoi-
dales. Pueden incluirse en un canal alargado 81 tantos pa-
res adicionales de sondas como puedan desearse para un mó-
dulo completo pueden ser incluídos en un único canal alar-
gado 81, o puede usarse un único par en un canal más cor-
25 to. El dispositivo permite hacer contacto entre elementos

409142

24 APR 1975

de contacto adyacentes dentro del módulo, a través de los elementos de conector exteriores o a través de aparatos de medida, pilotos, teléfonos u otros dispositivos de prueba unidos entre ellos.

5 Un segundo tipo de sonda 84 indicado en la figura 4, emplea elementos de sonda rígidos (82', 83') los cuales son de una longitud ligeramente reducida de manera que queden justo fuera de contacto con los elementos de contacto del módulo, de modo que cuando los extremos desnudos de las sondas son puestos a masa, se proporciona capacidad de protección contra las descargas de alta tensión dentro del módulo.

10 Otro tipo de sonda 85. mostrado en la figura 5 se puede o no montar con muelle y está hecha con una corta punta 86 de aislamiento que sirve para definir una distancia de descarga fija entre la sonda puesta a masa y el elemento de contacto.

15 Un módulo de conexión de cable completo 31 pueden ser comprobado por inserción de cualquiera de los miembros de sonda según las figuras 3 y 5 en la línea de perforaciones o canales 52 del miembro de cuerpo 34. Cada par de sondas 82 y 83 pueden ser interconectadas a través de un ohmetro o de un instrumento similar de medida. Alternativamente, cada sonda puede ser conectada a tierra individualmente a través de un instrumento de medida apro-

409142



piado.

Al usarse en fábrica, un miembro de sonda 80, 84 u 85 puede ser usado con un número total de sondas igual al número de perforaciones o canales 52 en el módulo a probar. En tal caso, todas las sondas 82 y 83 se conectarán a un aparato de prueba para proporcionar una verificación rápida y fácil de todas las conexiones en el módulo.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el día 12 de Mayo de 1969, bajo el Nº 823.598, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

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.

25

1.- Un dispositivo de sonda para módulos de

21.4.75



409142

24 APR 1975

- 5 conexión de cables que comprende un soporte alargado que lleva al menos un elemento de sonda de punta eléctrica-mente conductora larga y otra corta en posición paralela próxima para la inserción dentro de perforaciones de bor-
de adyacentes en una posición adaptada de par de hilos de un módulo de conexión alargado para cables de comunicación teniendo con perforaciones de borde profundas y someras al-ternativamente para dejar al descubierto elementos de con-tacto adyacentes.
- 10 2.- El dispositivo de la reivindicación 1, en el que el mencionado soporte es esencialmente de la misma longitud que el mencionado módulo y contiene un número to-tal de las mencionadas sondas igual al número de las men-cionadas perforaciones.
- 15 3.- El dispositivo de la reivindicación 2, en el que las longitudes de las mencionadas sondas es suficien-te para hacer contacto entre cada sonda y el correspondien-te de los mencionados elementos de contacto.
- 20 4.- El dispositivo de la reivindicación 3, en el que la punta de cada mencionada sonda está cubierta con una punta no conductora, e incluyendo medios conductores para dar masa a cada una de las mencionadas sondas.
- 25 5.- El dispositivo de la reivindicación 2, en el que las longitudes de las mencionadas sondas son justa-mente más pequeñas que la profundidad de la perforación

21.4.75



409142

24

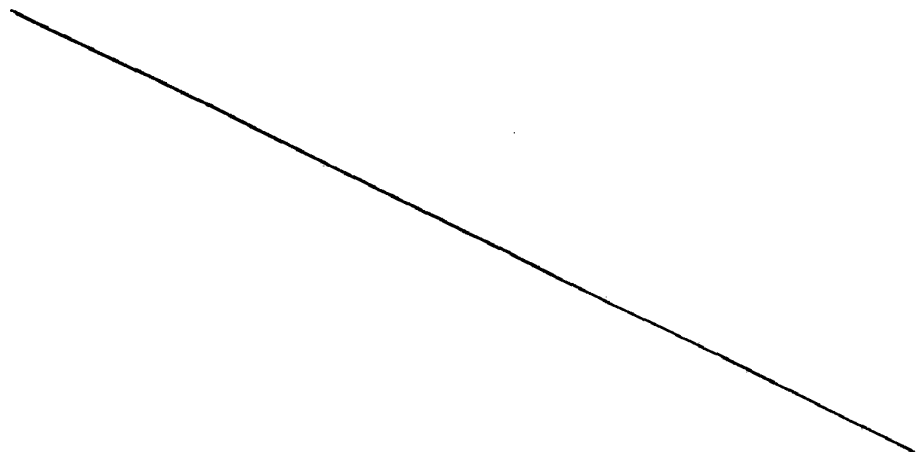


5 correspondiente hasta su elemento de contacto para proporcionar una distancia disruptiva normalmente no conductora de protección entre dicha sonda y el mencionado elemento, e incluyendo medios de conducción para dar masa a cada una de las mencionadas sondas.

6.- El dispositivo de la reivindicación 1, en el que la longitud de cada sonda es ligeramente mayor que la suficiente para proporcionar contacto entre la sonda y el elemento de contacto correspondiente y en el que cada
10 sonda está montada con un muelle de presión sobre el mencionado soporte.

7.- UN DISPOSITIVO DE SONDA PARA MODULOS DE CONEXION DE CABLES.

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



21.4.75

409142



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

Madrid, 24 APR. 1975

P.A.

Alberto de Elzuru
Por Poder.

21.4.75
CGD.

- 9 -

409142

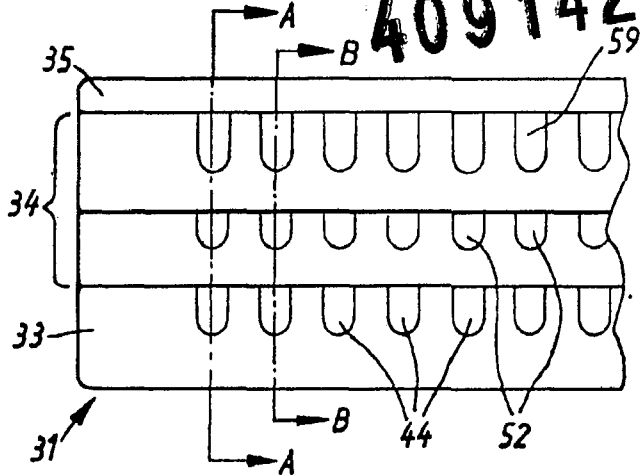


Fig. 1

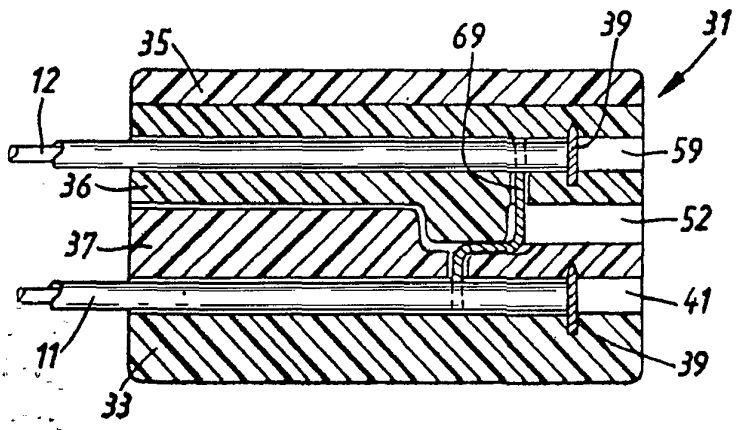


Fig. 2A

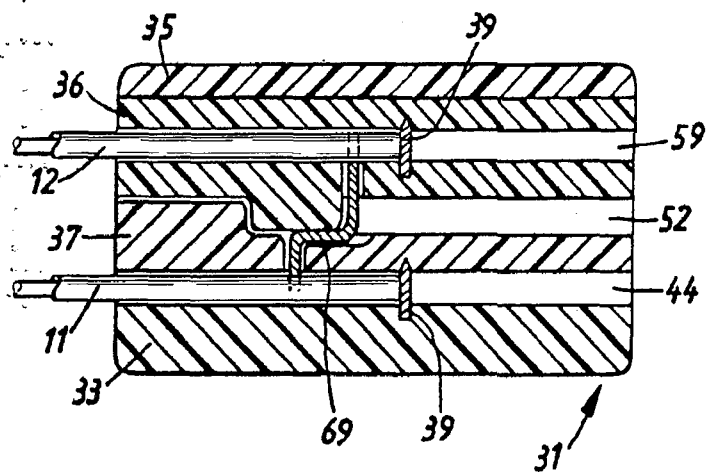
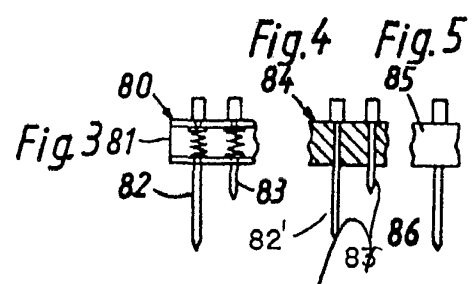


Fig. 2B



Alberto de Elizabury
Per Poen