

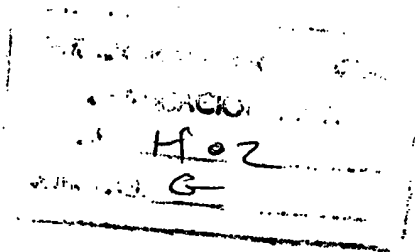
73

177267

76.FE



177267



MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma WALTER ROSE KG., entidad alemana, residente en HAGEN (REPUBLICA - FEDERAL DE ALEMANIA), Lütkenheider Str. 2, por: "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ARRASTRE DE TUBOS DE CABLES POR CANALES."

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un dispositivo de arrastre para tubos de cable flexibles sin fin, en particular para cables de telecomunicación por canales que por entre dos zanjas dispuestas a distancia entre si atraviesan el terreno situado entre ellas en la mayoría horizontalmente.-

En el montaje de cables, por ejemplo por terraplenes de carreteras o análogo, o sea por aquellas zonas de terreno que no permiten un montaje de los cables en zanjas o por lo menos lo harían antieconómico se cava en ambos lados del terraplen de la carretera en cada una una zanja, siendo empujada después en la mayoría de los casos por fuerza hidráulica una barra de una zanja a la otra a través de la tierra situada en medio para formar así un canal estrecho, siendo la barra variable en su longitud. A continuación y al retirarse la barra se entra una tubería flexible empalmada al cabezal de la barra, siendo arrastrada dicha tubería flexible a través del canal formado por la barra.-

Para el empalme de la tubería flexible al cabezal de la barra se hacía anteriormente uso de un dispositivo que consta en



esencial de un cabezal enroscable coaxialmente en la barra y que va
20 dotado de una tenaza para tubos. En este sistema el máximo diámetro
del cabezal en forma troncocónica es mayor que el diámetro de la ba
rra, con el fin de ensanchar el canal, al retirarse la barra y com--
pactar las paredes del mismo.-

La operación de tales dispositivos de empalme de tuberías
25 es sin embargo muy incómoda y exige mucho tiempo porque bien la tu-
bería que tiene generalmente un diámetro hasta 200 mm debe ser aco-
plada dentro de la estrecha zanja y cuando la barra está ya retirada
parcialmente con el cabezal enroscado en el extremo delantero --
coaxial- y rígidamente mediante la tenaza para tubos que actúa con
30 arrastre de fuerza y va constituida por un cono que encaja en el tu-
bo y una tuerca de racor que abarca dicho tubo en el área del cono
y puede ser unida con la cabeza del cono, o bien deben cavarse zan-
jas mucho mayores con el fin de poder hacer entrar la tubería desde
arriba y a través de dicha zanja en el canal sin que la tubería sea
35 doblada. Objeto de la invención es una mejora introducida en estos
dispositivos de arrastre de tubos de cable dentro de canales con el
fin de simplificar el empalme de una tubería a la barra perforadora.
La solución de este problema se caracteriza esencialmente por el he-
40 cho de que el cabezal y el dispositivo para el empalme de tubos es-
tán unidos por articulación y separables entre sí, estando previsto
para ello preferentemente además un dispositivo de acople a modo de
grillete con perno de articulación dispuesto con posibilidad de des-
montarlo.-

Una forma de realización inventiva y preferida del objeto
45 antes descrito está caracterizado por el hecho de que desde el cabe-
zal resalta axialmente hacia atrás un corchete que encaja por entre
dos ojos de un grillete y están dispuestos axialmente paralelos y -
diametralmente opuestos entre sí y van orientados desde el disposi-
50 tivo de empalme de tubos hacia el cabezal, pasando por estos últimos
así como por el corchete un perno de articulación enroscable en un
ojo del grillete.-

Gracias a estas medidas el tubo del cable puede ser empal-
55 mado siempre fuera de la zanja cómodamente con el dispositivo de em-
palme y el último puede ser acoplado entonces, aún en una zanja es



trecha, con la misma comodidad y rapidez el cabezal del dispositivo de arrastre ya entrado eventualmente en parte en el canal.-

Un perfeccionamiento ventajoso e inventivo del objeto antes descrito se caracteriza por el hecho de que el máximo diámetro del cabezal que va reduciéndose en dirección de arrastre es mayor que el diámetro del dispositivo de empalme de tubos, llevando el cabezal además un área que va disminuyéndose aprox. en forma de cono desde el área del diámetro máximo hacia el dispositivo de empalme de tubos cuyo diámetro mínimo es al menos igual, preferentemente menor, que el diámetro del dispositivo de empalme de tubos.-

De este modo el tubo del cable puede ser retirado más fácilmente del canal mediante dispositivos de arrastre conocidos, en caso de que una entrada completa del tubo de cable haya resultado imposible, lo que ocurre a veces en la práctica por el hecho de que por ejemplo un ensanchamiento del canal no es posible debido a acumulaciones de rocas.-

Una invención independiente que sin embargo ilustra un perfeccionamiento ventajoso e inventivo del objeto antes descrito se caracteriza por una caperuza cilíndrica con dispositivo de acoplamiento de cabeza dispuesto en el fondo de la caperuza y con orificios practicados en la camisa de la caperuza, así como con unos pernos que atraviesan estos orificios y otros agujeros correspondientes que están practicados en el tubo de cable que entra en la caperuza.-

De este modo se obtiene un dispositivo de empalme al que pueden acoplarse tubos de cable tanto de diámetro reducido como de diámetro muy ancho, de modo que se suprime la necesidad de tener que almacenar un múltiplo de dispositivos de ensamble de cables necesario hasta el presente por venir ajustados al diámetro del respectivo tubo en cada caso.-

Además una característica ventajosa e inventiva del objeto antes citado se distingue por el hecho de que la caperuza lleva en su parte delantera una pieza componente que se reduce en diámetro hacia el dispositivo de acoplamiento.-

Unos ejemplos de realización de la invención ilustrados

en el plano son descritos a continuación más concretamente,mostrando:

fig. 1 un dispositivo de arrastre en vista frontal, parcialmente seccionado;

95 fig. 2 el mismo dispositivo en planta, igualmente seccionado en parte:

fig. 3 otro ejemplo de realización en vista frontal parcialmente seccionado; .-

El dispositivo de arrastre para tubos de cable flexibles sin fin hacia dentro de canales con paredes no armadas constan en esencial de un cabezal 1 y un dispositivo de empalme de tubos de cable 2.El cabezal 1, que se reduce en diámetro conicamente en dirección de arrastre,presenta en su parte delantera un agujero ciego roscado 3 en el que puede enroscarse con posibilidad de separarla la parte roscada 4 de una barra 5 que sirve de órgano de tracción. Desde la parte frontal posterior del cabezal 1 resalta una armella 6 por la que pasa un perno de articulación 7 el que está montado separable en unos ojos del cáncamo 8 que resaltan desde el dispositivo de empalme de tubo 2.Para ello el perno de articulación 7 posee en el extremo de su cuerpo opuesto a la cabeza avellanada 9 una rosca exterior 10 y está enroscado con ella separable en una parte de rosca interior de uno de los ojos del cáncamo 8.El dispositivo de empalme de tubos de cable 2 consta en sus detalles de una caperuza cilindrica 11 dotada de ojos del cáncamo 8 soldados exteriormente al fondo 12 de la caperuza.Además están practicados unos agujeros 13 en la camisa de la caperuza 11 cada vez diametralmente opuestos entre si.En la caperuza 11 encaja el extremo delantero de un tubo de cable 14 flexible el que posee frente a los agujeros en la caperuza 13 los correspondientes agujeros 15.Por los agujeros 13,15 pasan unos pernos 16,cuyo extremo está doblado opuesto a la dirección de arrastre.-

En el dispositivo de arrastre ilustrado en la fig.3 el cabezal 1' posee además una zona 17 que se reduce en diámetro hacia el dispositivo de empalme del tubo 2',teniendo la caperuza 11' en su parte delantera una pieza 18 que igualmente va reduciéndose



en diámetro.-

130 Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

135 REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.- Dispositivo perfeccionado para el arrastre de tubos de cables por canales; en particular tubos de cables flexibles sin fin, constituido por un cabezal el cual puede ser fijado con posibilidad de separarlo a un órgano de tracción y cuyo diámetro se disminuye - - aprox. en forma cónica en dirección de arrastre con el fin de ensanchar el canal practicado, estando dotado de un dispositivo de empalme de tubos, caract. porque el cabezal y el dispositivo de empalme de tubos están articulados con posibilidad de separación entre si.- -

2ª.- Dispositivo perfeccionado para el arrastre de tubos de cables por canales; seg. reiv. 1ª, caract. por un dispositivo de empalme a modo de cáncamo dotado de un perno de articulación separable.-

150 3ª.- Dispositivo perfeccionado para el arrastre de tubos de cables por canales; seg. reiv. ant. caract. porque desde el cabezal resalta axialmente hacia atrás una armella que encaja por entre dos ojos de cáncamo que, axialmente paralelos y diametralmente opuestos entre si, resaltan desde el dispositivo de empalme de tubo hacia el cabezal, pasando por estos últimos así como por la armella un perno de articulación enroscable en uno de los ojos de cáncamo.-

155 4ª.- Dispositivo perfeccionado para el arrastre de tubos de cables por canales; seg. reiv. ant. caract. porque el máximo diámetro del cabezal, que se disminuye en dirección de arrastre, es mayor que el diámetro del dispositivo de empalme de tubos, llevando además el cabezal una zona que se disminuye desde el área de máximo diámetro -

160



aprox. en forma cónica, hacia el dispositivo de empalme de tubo y -
cuyo diámetro mínimo es al menos igual, preferentemente menor, que -
el diámetro del dispositivo de empalme de tubos.-

165

5ª.- Dispositivo perfeccionado para el arrastre de tubos de cables
por canales; seg. reiv. ant. caract. por una caperuza cilíndrica dota
da de dispositivos de acople dispuestos exteriormente al fondo de
la misma y de agujeros practicados en la camisa de la caperuza, así
como de pernos que atraviesan los últimos y los agujeros correspon
dientes practicados en el tubo de cable que se ha de introducir en

170

la caperuza.-

6ª.- Dispositivo perfeccionado para el arrastre de tubos de cables
por canales; seg. reiv. ant. caract. porque la caperuza lleva en su --
parte delantera una pieza que se disminuye en diámetro hacia el --
dispositivo de empalme.-

7ª.- " DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA EL ARRASTRE DE TUBOS DE CA--
BLES POR CANALES."

Consta la presente memoria descripti
va de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a
las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 16 FEB 1972

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

16 FEB 1972

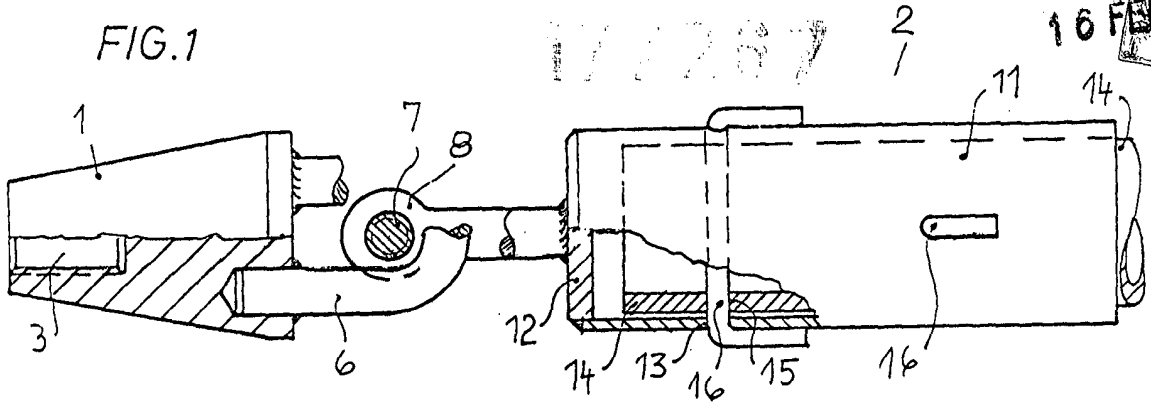


FIG. 2

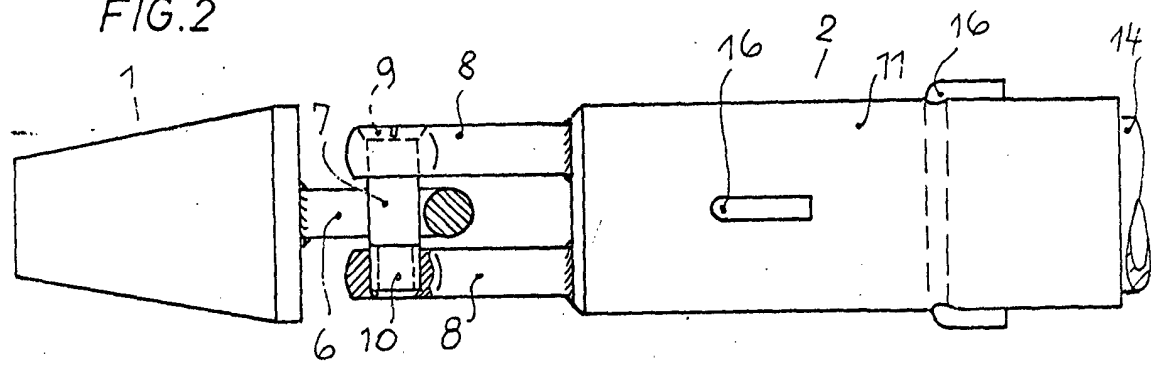
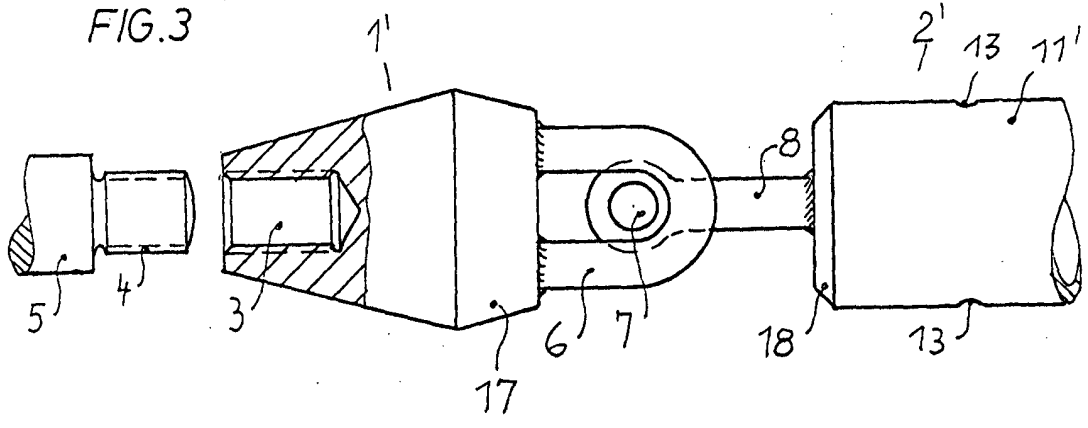


FIG. 3



16 FEB 1972
RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten Signature]
Emilio García Arceaga

ESCALA VARIABLE