



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 A1
21	449984	
22	1076	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
Ser. 597.930	21 de Julio de 1975	Norteamerica.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	63 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
Perfeccionamientos en dispositivos de anilla de tracción para cables de comunicaciones.		
57 SOLICITANTE (S)		
RAND INDUSTRIES LTD, entidad canadiense y PERUSSE HOLDINGS LTD, entidad canadiense.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
residente en Suite 203- 20701 No. 10 Road, Langley, B.C. Canadá y residente en 4029 256 th Street, Aldergrove, B.C. Canadá.		
72 INVENTOR (ES)		
Jackson A. Smith, Edgar D. Perusse.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.		

POOR
QUALITY

La presente invención se refiere a dispositivos de anilla de tracción que se pueden unir rápidamente al extremo de un cable de comunicaciones, sujeta al mismo, y que después se utiliza para tirar del cable linealmente bien subterráneo o aéreo sobre postes.

5. Se conocen dispositivos de conexión de cables, pero los disponibles no son satisfactorios del todo para las funciones mencionadas. Un ejemplo de estos dispositivos se puede encontrar en la patente Estadounidense de Cave No. 3.522.961.

10. La finalidad del presente invento es proporcionar una anilla de tracción de cable que es relativamente barata de fabricar, fácil de colocar en el extremo de un cable, y de gran resistencia con relación al extremo del cable, por lo que se puede someter a cargas lineales muy grandes. El empleo del presente invento da por resultado el ahorro de numerosos empalmes en cables de comunicacio

15. nes en virtud del hecho de que puede tirar de cargas más largas y más pesadas de cable, y por lo tanto, es un dispositivo con el que se ahorra tiempo, mano de obra y manejo de carretes. El invento dispone también de medios para poner a presión y sellar los extremos de los cables, en particular los tendidos en conductos subterráneos.

20. Según un aspecto general, el presente invento se refiere a un dispositivo de anilla de tracción para unirse a un extremo terminal de un cable de comunicaciones. El dispositivo consiste en un manguito metálico alargado, abierto por un extremo para acomodarse al cable, y cerrado por su otro extremo. Un elemento de bloque se monta en los extremos cerrados del manguito, y una espiga que tiene una pluralidad de arpones separados en toda su longitud, se sujeta al bloque y se coloca concéntricamente dentro del manguito. Una anilla de tracción se interconecta con la espiga y se situa

25. hacia fuera del extremo cerrado del manguito, estando este último

30.

destinado a quedar agarrado circunferencialmente entre los arpones de la espiga cuando está última se introduce en el extremo del cable, por lo que el cable queda situado de una forma anular entre la espiga y las paredes del manguito.

5. El invento se ilustra a título de ejemplo en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista en alzado y en sección del dispositivo de anilla de tracción.

10. La figura 2 es una vista similar a la figura 1, pero ilustra el manguito después de haberse engarzado entre los arpones de la espiga.

La figura 3 es una vista en alzado, parcialmente en sección, de otra modalidad de anilla de tracción.

15. La figura 4 es una vista en sección de una anilla de tracción ilustrada en la figura 3 unida a un elemento de manguito; y

La figura 5 es una vista en alzado de la anilla de tracción de la figura 1 unida a un cable de comunicaciones y dispuesta para acarrero lineal.

20. Refiriendonos en primer lugar a la figura 1, el dispositivo indicado de un modo general por la referencia 10 comprende un manguito 12 fabricado preferiblemente, aún cuando no necesariamente, de tubo de acero de paredes delgadas y de diámetro constante y longitud suficiente para conseguir el acoplamiento conveniente con el extremo del cable. Por ejemplo, un manguito con un diámetro interior de aproximadamente 34,92 mm, tendría una longitud comprendida entre 203 y 254 mm. Según se ilustra en la figura 1, el extremo del manguito está abierto para recibir un extremo de un cable de comunicaciones, y el otro extremo 14 del manguito está cerrado. El diámetro del extremo cerrado del manguito puede ser igual que
25. el resto del mismo, pero es preferible que el extremo cerrado esté
30.

- roscado como indica la referencia 16 y se monte un bloque metálico 18 en el extremo cerrado del manguito 12, según se ilustra. El bloque 18 se taladra y conifica para recibir a rosca un extremo de un vástago metálico o espiga 20, uno de cuyos extremos tiene rosca según indica la referencia 22 para ajustarse con el bloque y para salir hacia fuera del extremo cerrado según se ilustra. La espiga 20 se sitúa concéntricamente dentro del interior del manguito y abarca prácticamente toda la longitud de su interior. La espiga 20 según se ilustra en la figura 1, está provista en toda su longitud de una pluralidad de arpones 24 que pueden ser solidarios de la espiga o ir sujetos a la misma por soldadura o medios similar. Se observará que los arpones 24 tienen caras de sección decrecientes 26 encaradas en la dirección del extremo del cable y caras planas 28 en la dirección de tracción. El extremo terminal de la espiga 20, contrario al extremo cerrado del manguito, está provisto de una punta cónica afilada 30. El otro extremo de la espiga 20, que se extiende a través del extremo cerrado del manguito y el pasador de bloqueo, está provisto de una anilla de tracción 32 de configuración apropiada, acoplándose la anilla 32 a rosca con el extremo de la espiga 20 y, si se desea, el taladro roscado del bloque 18 se puede cerrar herméticamente entre el extremo cerrado del manguito 12 y la anilla 32 por medio de una pasta de caucho de silicona 34 y una arandela 36 o sus equivalentes. Como variante, el espacio entre la anilla 32 del extremo cerrado del manguito 12 puede estar ocupado por una tuerca de seguridad, no ilustrada.

Según se ilustra en la figura 1, el extremo terminal 30 de la espiga 20 se introduce en el extremo de un cable de comunicaciones, Merece la pena observar que no se quitan hilos conductores del centro del cable, sino que simplemente son desplazados por el extremo terminal del vástago. Una vez que el manguito y el vástago

5. tajo se han introducido totalmente en el extremo del cable por lo que este último hace contacto con la cara del bloque 18 según se indica en la figura 2, el manguito 12 se agarra entonces circunferencialmente, según indica la referencia 38 en la figura 2, entre el bloque y el primer arpón y entre todos los demás arpones en toda la longitud del conjunto. Este agarre o engarce comprime la cubierta del cable C, con los conductores y el aislamiento sobre la espiga 20, produciendo deformación de los hilos conductores. La profundidad del engarce está determinada por el área total de la sección extremo de los hilos conductores, por lo que la compresión de los hilos llega hasta el punto en que son teóricamente cobre sólido, alcanzando de este modo prácticamente la resistencia a la tracción del propio cobre que, como es lógico, se tendría que vencer antes de que todo el conjunto de la anilla 10 se separa del cable de comunicaciones C.

10. Refiriendonos a las figuras 3 y 4, se ilustra una forma preferida de anilla de tracción en la cual la anilla 40 forma parte íntegra del bloque 42. En esta modalidad, el manguito 44 se suelda al bloque 42, por ejemplo en un resalte angular 46, de modo que el bloque 42 constituya el extremo cerrado de los tubos. Se observará que el bloque 42 está taladrado concéntricamente, según indica la referencia 48, y roscado para recibir el hilo de rosca de una espiga 50 y ésta última está provista de un conducto de aire 52 en toda su longitud destinado a cooperar con un conducto de aire 54 en el bloque 42, dotándose el conducto 54 de una válvula apropiada 56, según se ilustra. La válvula neumática y el conducto ilustrados en las figuras 3 y 4 tienen lógicamente aplicación a la modalidad ilustradas en las figuras 1 y 2.

20. Frecuentemente es conveniente poner a presión el extremo del cable de modo que no experimente colapso y para mantener los

hilos conductores en el interior en estado uniforme. La compresión mantiene también el extremo del cable exento de humedad, lo cual es un factor importante si el cable se tiende por debajo de una conducción de agua en una operación subterránea. Se comprenderá que la compresión tiene lugar inyectando aire a través de la válvula 56 que se extiende en toda la longitud de la espiga y después a través del extremo del cable.

5. En su forma acabada, el dispositivo 10 se ilustra en la figura 5 (la modalidad de la figura 1) uniéndose al cable C y dispuesta para acarreo lineal.

10. A pesar de que el presente invento se ha descrito con relación a modalidades específicas y a usos específicos del mismo, los expertos en la materia encontraran diversas modificaciones sin desviarse del espíritu y alcance del invento según se expone en las reivindicaciones de esta solicitud. Los términos y expresiones que se han empleado en la memoria descriptiva se utilizan como términos de descripción y no de limitación, y no hay intenciones en el empleo de dichos términos y expresiones de excluir cualesquiera equivalentes de las características ilustradas y descritas o partes de las mismas pero se reconocera que se pueden efectuar diversas modificaciones dentro del alcance del invento según se reivindica.

15. 20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

25.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de anilla de tracción para cables de comunicaciones, del tipo que se disponen para unirse al extremo terminal del cable, caracterizados porque se dispone un manguito metálico alargado abierto por un extremo para alojar el cable y cerrado por el otro extremo un elemento de bloque montado en el extremo cerrado del manguito; una espiga, que tiene una pluralidad de arpones separados en toda su longitud, sujeta al
10. bloque y situada concéntricamente dentro del manguito; y una anilla de tracción interconectada con la espiga y situada hacia fuera del extremo cerrado del manguito estando destinada la espiga a encajarse circunferencialmente entre los arpones cuando la espiga se ha introducido circunferencialmente.
15. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el extremo cerrado del cable está roscado y la espiga se une a rosca al bloque y sale hacia fuera del extremo cerrado del manguito, sujetándose a rosca dicha anilla de tracción al extremo extendido de la espiga.
20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque se disponen medios que proporcionan un cierre hermético entre la anilla de tracción y el extremo cerrado del manguito.
25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de bloque se suelda al extremo cerrado del manguito, y constituye dicho extremo cerrado, taladrándose concéntricamente dicho bloque y roscándose para recibir a rosca un extremo de la espiga.
30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el bloque forma parte integral de la anilla de tracción.

5. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque se dispone un conducto de aire a través de la espiga y una válvula en el extremo cerrado del manguito y conectada a dicho conducto, por lo que se puede poner a presión el interior del cable.

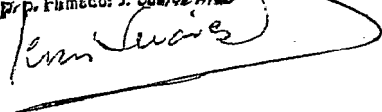
7.- Perfeccionamientos en dispositivos de anilla de tracción para cables de comunicaciones, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

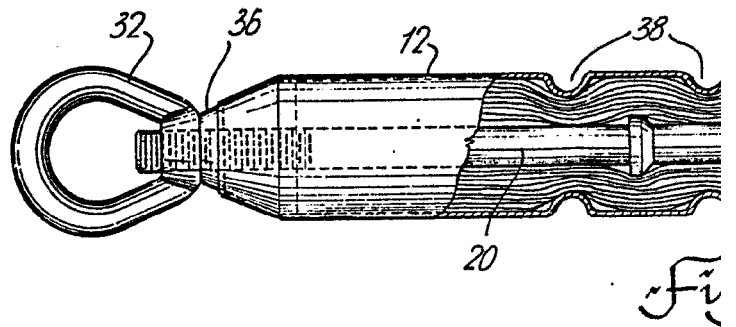
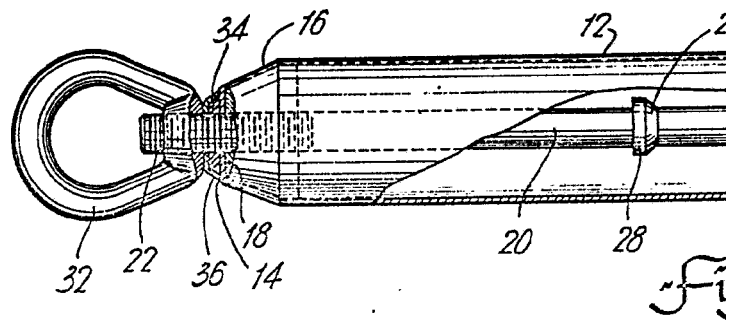
Madrid, 24 de Mayo 1976

RAND INDUSTRIES LTD. y
PERUSSE HOLDINGS LTD.

L. GOMEZ ACEBO y CIA S.A.
por p. Firmados: J. Suarez Vial



RAND INDUSTRIES LTD
PERUSSE HOLDINGS LTD



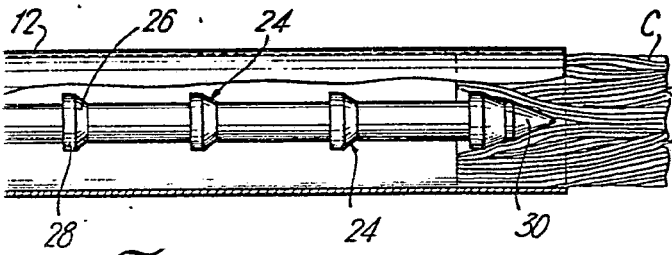


Fig-1-

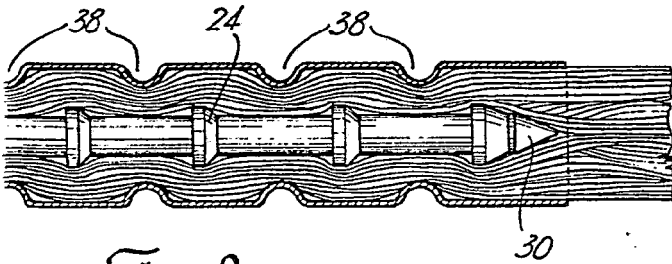


Fig-2-

24 JUN 1976
Kerr-Suzuki

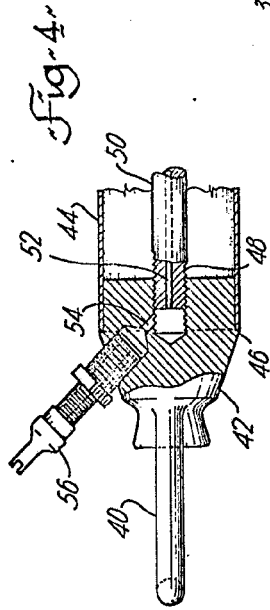


Fig-4

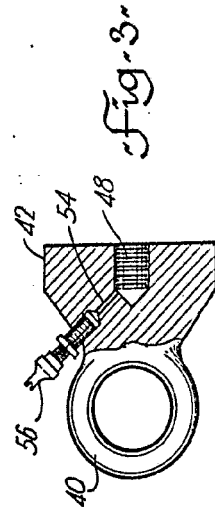


Fig-3

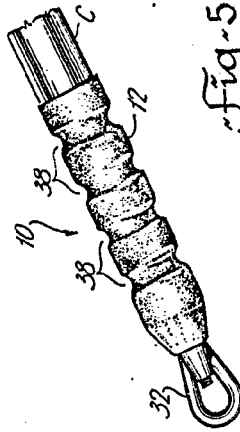
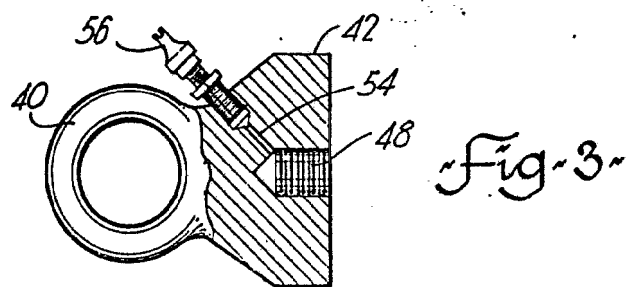
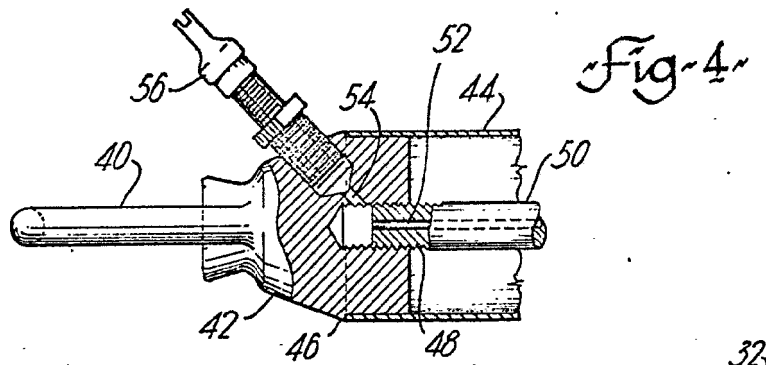


Fig-5

1970
P. H. H. H.



32

g-4

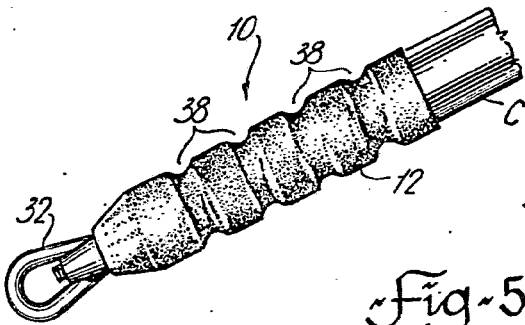


Fig-5

ESTADO
LIBRE
21 JUL 1976
Pam...
[Signature]