

227720



P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

por diez años

a favor de la compañía mercantil española, sociedad anónima, "CONDUCTORES ELECTRICOS ROQUE, S.A.", domiciliada en Barcelona, calle Diputación, número 185, p o r :

"MEJORAS EN LA FABRICACION DE CABLES ELECTRICOS SUBTERRANEOS BAJO PLOMO".

---

M E M O R I A   D E S C R I P T I V A

---

- 1            Un papel de suma importancia en la fabricación de cables eléctricos subterráneos bajo plomo, desempeña la ejecución y naturaleza del revestimiento de protección que rodea al recubrimiento metálico de protección mecánica de los conductores bajo plomo. Por una parte, el
- 5            revestimiento protector debe tener gran resistencia contra los agentes químicos, con el fin de salvaguardar el recubrimiento contra ataques de cualquier clase; por otra



el mismo debe tener una rigidez dieléctrica tan grande que en el caso de presentarse una puesta a tierra o una falta de aislamiento, el contacto con el cable sea inofensivo, pues no siempre el recubrimiento protector metálico se usará para puestas a tierra, de protección.

Hasta el presente, los cables subterráneos fabricados en nuestro país, llevan normalmente sobre el tubo de plomo, como protección química y sobre las protecciones mecánicas, varias capas de papel impregnado asentadas en una sustancia de gran resistencia química, constituidas por unas cintas de papel impregnado con aceites o similares, y un recubrimiento formado por gruesos hilos textiles colocados en hélice impregnados en alquitrán o análogo, formando así una cubierta relativamente eficaz para proteger el tubo de plomo de las corrosiones químicas y electroquímicas a que puede estar sometido el cable.

Mediante las mejoras que a continuación se detallan, se consigue revestir el tubo de plomo, protector del cable, de una cubierta lo suficientemente elástica para permitir el enrollado del cable en la bobina o el curvado durante su instalación, practicamente impermeable, lo que elimina la corrosión debida al ataque químico de los líquidos que con frecuencia se hallan en el subsuelo, eléctricamente aislante con la suficiente rigidez dieléctrica para impedir que pueda convertirse el tubo de plomo en portador de corrientes parásitas las cuales y por efecto electrolítico, ocasionarían su destrucción en los puntos de fuga y finalmente químicamente inerte, lo que evita a más de la corrosión interior citada antes en la impermeabilidad, la corrosión exterior.



Constituyen el objeto de esta patente de introducción, las mejoras en la fabricación de cables subterráneos bajo plomo que a continuación se detallan, y que son muy conocidas en el extranjero, especialmente en Francia y Estados Unidos de Norteamérica. En virtud de las mismas se aplica directamente sobre el tubo de plomo y valiéndose de un estudiado proceso de fabricación, una capa ligeramente elástica, impermeable, electricamente aislante y químicamente inerte, constituida por un plastificante, por ejemplo, polícloruro de vinilo, polieteno o polícloropreno.

Esta capa y según el fin a que se destina el cable puede aplicarse de dos maneras distintas, ya sea haciendo pasar el cable una vez cubierto de plomo por el interior de una máquina de extrusión que contiene la materia a colocar, manteniéndola mediante calefacción, en un estado plástico que permite su expulsión en forma tubular continua sobre el tubo de plomo del cable, o ya sea arrollando sobre el tubo de plomo una cinta del material plastificante en cuestión, con cierto solape, para asegurar la continuidad del revestimiento y por tanto su impermeabilidad.

Una vez conseguido este revestimiento, en un estado que pudiéramos llamar virgen, se procede a someter al conjunto del cable a un tratamiento térmico a una temperatura variable de 100 a 140°C. que tiene por objeto lograr la soldadura perfecta y total del material en los solapes, tanto en los debidos a la máquina de extrusión, como en los debidos al enrollado de la cinta plastificante, lo cual se obtiene, ya por reblandecimiento y posterior fusión, ya por vulcanización si se trata de un producto vulcanizable, como el polícloropreno.

227720

23



Estos cables así fabricados, permiten ser aplicados en líneas enterradas o bajo el agua; sus hilos deberán ser laminados y estirados por hileras especiales construídas con diamante, debiendo decaparse los alambres laminados, antes de pasar por la hilera, con ácido sulfúrico, de manera que se eviten al máximo las impurezas o imperfecciones en los mismos, ya que dada la índole de los revestimientos a que se les somete, el más leve defecto sería causa de rechazo del conductor.

Resta decir, que los cables eléctricos sometidos a los revestimientos mejorados objeto de esta patente de introducción pueden ser de uno o de varios conductores, estando constituidos en este último caso por dos o tres venas independientes. La forma de éstas es variable; así, por ejemplo, hay cables de varios conductores con venas circulares o de forma de sector. La elección de estos últimos es debida a que encaja mejor en la sección circular del cable de varios conductores, ocupa de una manera más completa el espacio disponible y queda menos espacio muerto. En lo que hace referencia a las aplicaciones de estos cables, los de una vena se aplican para corriente continua y alterna, y los de varias venas para corriente alterna.

Naturalmente en la realización práctica de esta patente, podrá ser variable todo cuanto pueda considerarse accesorio o circunstancial relativamente a lo que constituye la esencialidad de la misma.

N O T A

SE REIVINDICA:

- 1 - Mejoras en la fabricación de cables eléctricos



227720

subterráneos bajo plomo, caracterizadas porque se somete al conductor una vez ya provisto de su forro de plomo, a un proceso de revestimiento mediante un plastificante del tipo del policloruro de vinilo, politene o polioloropreno, lo que se consigue de una manera automática y en gran escala mediante una moderna máquina de extrusión y también aunque no tan perfectamente, ni con la misma producción horaria, arrollando sobre el tubo de plomo una cinta de material plastificante, con cierto solape, variable según el grueso del revestimiento deseado, de manera que en todos los casos quede asegurada la continuidad total del revestimiento plastificante.

2 - Mejoras en la fabricación de cables eléctricos subterráneos bajo plomo, según la reivindicación 1, de acuerdo con las cuales y mientras es sometido el cable al proceso de forrado con el plastificante en estado virgen, éste se mantiene en la zona de revestimiento continuamente a una temperatura que varía entre los 60 y 85°C conseguida ya sea mediante unos platos vaporales o mediante simples resistencias eléctricas, de manera que el material plastificante se vaya adheriendo al plomo a lo largo de todo el proceso de revestimiento.

3 - Mejoras en la fabricación de cables eléctricos subterráneos bajo plomo, según las reivindicaciones 1 y 2, de acuerdo con las cuales, una vez conseguido en revestimiento, en un estado que pudiéramos llamar virgen, se procede a someter el conjunto del cable a un tratamiento térmico a una temperatura que oscila entre 100 y 140°C, con lo que se logra la soldadura perfecta y total del material en los solapes, tanto en los debidos a la máquina de extru-

227720



5 sión como en los debidos al enrollado de la cinta plas-  
tificante, consiguiéndose, un reblandecimiento, fusión y  
homogenización del plastificante, y en el caso particular  
de tratarse de policloropreno, no solamente se le funde y  
homogeniza, sino que se le vulcaniza como acabado final.

4 - Mejoras en la fabricación de cables eléctricos  
subterráneos bajo plomo.

10

Consta la presente Memoria Descrip-  
tiva de seis hojas mecanografiadas, es-  
critas por una sola cara, numeradas del  
1 al 6 y con sus líneas numeradas, a su  
vez, de cinco en cinco.

Barcelona, 23 marzo 1956.  
P.A.

LEONCIO DEL RIO CUTAS  
P. P.