

13142 29



F.C. 25-IV-75

PATENTE DE INTRODUCCION

D.H. Brain. Case 1.

Int. Cl.:	H01B

# Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento y aparato para producir un cordón conductor aislado con una funda de material absorbente, codificado por color.

.....

*Solicitante:* NORTHERN ELECTRIC COMPANY, LIMITED, entidad canadiense residente en 1600 Dorchester Boulevard West, Montreal, Que. Canadá.

.....

La presente invención se refiere a un procedimiento y un aparato para el marcado intermitente o codificación por color de cordones conductores y, más particularmente, al marcado intermitente de una funda absorbente sobre un cordón continuo tal como un alambre con-

5.



ductor o cable aislado fibroso.

- Los alambres conductores aislados con una funda absorbente, son comúnmente utilizados en cables de múltiples cordones y los cordones individuales del cable son identificados mediante codificación por color, es decir, coloreando los cordones con tintes o tintas diferentes. Un tipo común de funda absorbente utilizada para aislar los alambres conductores es pulpa fibrosa, tal como la pulpa de Manila, madera, trapo, algodón, yute, heno o amianto. La pulpa puede ser coloreada agregando tinte al recipiente de pulpa que se utilice para revestir el alambre conductor o bien puede aplicarse el tinte haciendo pasar los cordones aislados a través de un recipiente de tinte por separado o mediante pulverización. Sin embargo, no es posible utilizar éste procedimiento para obtener marcas de tinte intermitente o longitudinalmente espaciadas sobre un cordón. Por otra parte, si bien es preferible aplicar el tinte a una funda absorbente cuando ésta está húmeda para limitar la penetración del tinte en el interior del material correspondiente, el material de funda húmedo es estructuralmente muy débil y se estropea con facilidad, haciendo difícil la aplicación de tinte para formar anillos circunferenciales o anulares exactos sobre la funda.
5.  
10.  
15.  
20.

- Es un objeto del presente invento proporcionar un procedimiento y un aparato perfeccionado para aplicar marcas circunferenciales espaciadas sobre las fundas absorbentes de cordones conductores continuos aislados por fibra.
- 25.

Una forma de realización a modo de ejemplo se representa en los planos que se acompañan, en los cuales:

- la figura 1 es un esquema de fases que muestra las fases para formar un aislamiento de pulpa sobre un cordón con
- 30.

413142



- 3 -

ductor, que incluyen la fase de marcar el aislamiento según el presente invento;

la figura 2 es una vista en perspectiva del rodillo marcador y del rodillo de guía representados en la figura 1;

5. la figura 3 es una vista fragmentaria en perspectiva del aislamiento de la cinta de pulpa y del cordón conductor contiguo tras pasar por el rodillo marcador; y

10. la figura 4 es una vista similar a la figura 3 con la cinta de pulpa pulida sobre el cordón conductor para formar el aislamiento codificado por color.

En el esquema de fases de la figura 1, un cordón continuo de alambre conductor metálico sin aislar 10, representado en sección transversal A, es desenrollado a partir de un carrete de suministro 11 y llevado a un recipiente de pulpa 12 donde pasa en torno a un molde cilíndrico 13 parcialmente sumergido en un líquido de pulpa 14. El alambre conductor 10 emerge del recipiente 12 paralelo a, y embebido en, un lado de una cinta 15 de aislamiento de pulpa según la sección transversal B. El alambre conductor 10 y la cinta de pulpa 15 pasan a continuación entre un rodillo de guía 16 y un rodillo de impresión o marcado 17 que constituye un elemento de una unidad marcadora 18, y después el alambre y la cinta pasan a través de un pulidor 19 entre zapatas 20, al cual se hace girar axialmente por medio de un motor 21, que envuelve las porciones laterales de la cinta de pulpa en torno al alambre conductor formando una funda aislante anular 22, y produciendo por ende un cordón conductor aislado 23 representado en sección transversal C. El cordón 23 pasa a través de un horno de desecación 24 donde se evapora la humedad portada por la pulpa de la funda 22 y el tinte de la funda a par-



tir del rodillo marcador 17 produciendo un cordón seco que es enrollado en un carrete de recogida 25 para almacenamiento.

- Según se muestra en las figuras 1 y 2 de los planos, la unidad marcadora 18 comprende un rodillo de impresión o marcado 17 que posee una superficie de caucho modelada 26, un rodillo de transferencia 27 en contacto deslizante con el rodillo de marcado 17, un rodillo de recogida o suministro de materia colorante líquida 28 en contacto deslizante con el rodillo de transferencia 27 y parcialmente inmerso en una bandeja de materia colorante 29, y un rodillo exprimidor 30 en contacto deslizante con el rodillo de suministro 28. Los rodillos 16, 17, 27, 28 y 30 van insertados para rotación en torno a ejes longitudinales 31 (todos ellos paralelos entre sí) y puede acoplarse un mecanismo de transmisión con uno o varios de los ejes 31 si bien se prefiera la rotación de los rodillos mediante contacto superficial del alambre conductor 10 y la cinta de pulpa 15 para reducir la posibilidad de deterioro a la cinta de pulpa. En la forma de realización ilustrada, el modelo o diseño de la superficie de caucho 26 del rodillo de marcado 17 consiste en nervaduras elevadas circunferencialmente espaciadas 32 que presentan superficies planas.

- En la operación de la forma de realización del ejemplo, el alambre conductor 10 es estirado en forma de cordón continuo a partir del carrete 11, pasando en torno al molde cilíndrico 13 y a través del líquido de pulpa 14 para emerger el recipiente 12 embebido en un lado de la cinta de pulpa 15 según se describe anteriormente y se representa en la sección transversal B. La cinta de pulpa 15, con el alambre conductor 10 embebido en uno de sus lados, pasa a continuación por encima del rodillo de guía 16 y por debajo del rodillo de marca

413142

- 5 -



- do 17 con el lado de la cinta de pulpa portador del alambre conductor 10 en contacto con el rodillo de guía y la superficie opuesta de la cinta en contacto con la superficie de caucho modelada 26 del rodillo de marcado 17, según se muestra
5. en la figura 2 de los planos. Los rodillos 16 y 17 giran a la misma velocidad periférica para evitar cualesquiera fuerzas de cizallamiento sobre la cinta 15 y las fuerzas compresivas impartidas por estos rodillos a la cinta son también ajustadas para prevenir daño estructural a la cinta. A medida que
10. el rodillo de marcado 17 gira al unísono con los rodillos de la unidad marcadora 18, el tinte de la bandeja 29 es recogido por el rodillo 28. Es tinte excedente es exprimido fuera del rodillo 28 por el rodillo 30 y el tinte que queda sobre el rodillo 28 es transferido al rodillo 27. Durante la rota-
15. ción del rodillo 17, las nervaduras elevadas 32 de la superficie 26 del rodillo establecen contacto con el rodillo de transferencia 27 y con la cinta de pulpa 15 transfiriendo el tinte a la cinta de pulpa en forma de rayas o franjas laterales espaciadas o marcas 33 cada una de las cuales se extiende
20. a lo ancho de la cinta. A continuación se hace pasar la cinta marcada 15 con el alambre conductor 10 embebido en uno de sus lados a través de un pulidor 19 y emerge de éste, según se muestra en la figura 4, con la cinta 15 envuelta en torno al alambre conductor 10 formando una funda anular
25. 22 que posee marcas 33 que aparecen circunferencialmente y a intervalos espaciados a lo largo de la misma. La funda 22 es después secada haciendo pasar el cordón 23 a través de un horno 24, tras de lo cual se acumula el cordón aislado y codificado sobre el carrete de recogida 25.
30. Se observará a partir de la operación de la forma de



- realización ejemplar que se produce un marcado completo y circunferencial exento de un cordón aislado por pulpa convirtiéndose marcas planas en anillos anulares. Por otra parte, al aplicar la marca cuando el aislamiento de pulpa está húmedo, el tinte no penetra en el aislamiento para debilitarlo estructuralmente.

5. Se apreciará que la configuración de las nervaduras 32 de la superficie 26 del rodillo de marcado 17 determina la configuración o diseño de las marcas 33 sobre la cinta de pulpa 15. Asimismo, si bien solo se muestra en la forma de realización ejemplar para simplificación la producción de un solo cordón aislado por pulpa 23, sería normal utilizar el invento en la producción simultánea de una pluralidad de cordones para formar una banda de cintas de pulpa paralelas 15 (y alambres conductores 10) que emergieran del recipiente de pulpa 12.

N O T A

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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años en España sobre: PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA PRODUCIR UN CORDON CONDUCTOR AISLADO CON UNA FUNDA DE MATERIAL ABSORBENTE, CODIFICADO POR COLOR, caracterizándose por lo siguiente:
- 25.
30. 1.- Procedimiento y aparato para producir un cordón

413142



- 7 -

- conductor aislado con una funda de material absorbente, codificado por color en el cual el material absorbente se forma como una cinta paralela al alambre conductor y posteriormente se envuelve lateralmente en torno a éste para formar la funda.
5. procedimiento caracterizado porque se aplican rayas o franjas de tinte a intervalos espaciados a lo largo de la superficie de la cinta opuesta al alambre conductor, extendiéndose cada raya o franja lateralmente respecto al ancho de la cinta.
10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se hace pasar la cinta entre un par de rodillos paralelos y en contacto con cada uno de ellos, presentando la superficie de un rodillo, nervaduras marcadoras longitudinales circunferencialmente espaciadas, que portan tinte líquido sobre la superficie respectiva para transferirla a la cinta.
15. 3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque se marcan simultáneamente una pluralidad de cintas que se desplazan paralelamente entre sí.
20. 4.- Aparato para la aplicación del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, en el cual se hace pasar el alambre conductor a través de un recipiente de pulpa y se forma el material absorbente a modo de una cinta paralela al alambre conductor, siendo la cinta posteriormente envuelta lateralmente en torno al mismo, caracterizado porque se dota al aparato de medios colocados junto a la línea de desplazamiento de la cinta entre el recipiente y el pulidor y adaptados para aplicar rayas o franjas de tinte a intervalos espaciados a lo largo de la superficie de la cinta opuesta al alambre conductor, extendiéndose cada raya o franja lateralmente respecto al ancho de la cinta.
- 25.
30. 5.- Aparato según la reivindicación 4, caracterizado



413142



- 8 -

5. porque medios marcadores comprenden un rodillo de guía y un rodillo de marcado, pasando la cinta entre ambos, presentando la superficie del rodillo de marcado nervaduras longitudinales circunferencialmente espaciadas, y medios para aplicar tinte líquido a las nervaduras del rodillo de marcado para transferencia a la cinta.

10. 6.- Aparato según la reivindicación 5, caracterizado porque los medios para aplicar tinte líquido a las nervaduras del rodillo de marcado, comprenden un rodillo de suministro parcialmente inmerso en un depósito de tinte líquido, un rodillo exprimidor en contacto deslizante con el rodillo de suministro y un rodillo de transferencia en contacto deslizante con el rodillo de suministro y el rodillo de marcado.

15. 7.- Procedimiento y aparato para producir un cordón conductor aislado con una funda de material absorbente, codificado por color, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

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

20.

Madrid,

29 MAR. 1973

NORTHERN ELECTRIC COMPANY LIMITED,

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER  
p. p. Firmados L. Costa Formador

413142

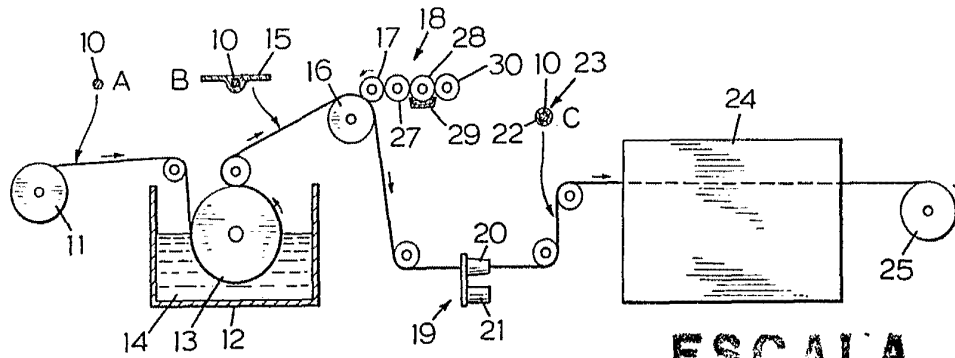
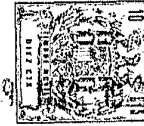


FIG. 1

ESCALA  
VARIABLE

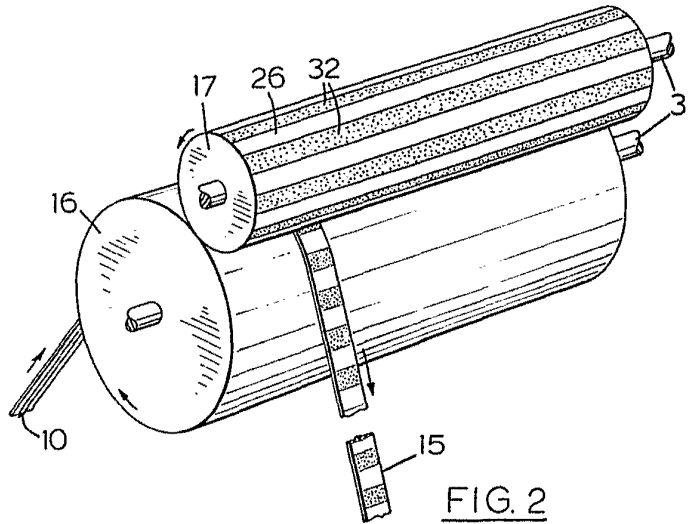


FIG. 2

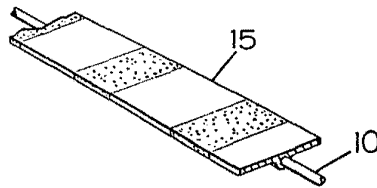


FIG. 3

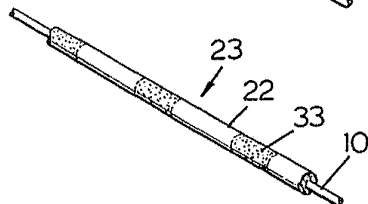


FIG. 4

Madrid

GOMEZ ACEBO Y RODRIGUEZ  
P. P. Elmadad L. Gasta Feroñandez