



Nº 435

## M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por "Cable telegrafico con autoinducción aumentada" a favor de la Razón Social Felten & Guilleaume Carlswerkactien - Gesellschaft.- Con residencia en Köln - Mülheim (Alemania).

- - - - -

Es conocido que por aumento artificial de la autoinducción de cables telegraficos puede ser notablemente fomentada la velocidad telegrafica. En cambio, dicho aumento de la autoinducción trae consigo inconvenientes graves referente a la duplicidad de cable. Precisamente a esta hay que prestar gran importancia puesto que por el empleo simultaneo del cable en ambas direcciones de servicio resulta un mejor aprovechamiento del cable siendo por otra parte muy esencial la posibilidad de la transmisión inmediata de contestaciones para un desarrollo rapido del servicio.

Como la relación de la corriente saliente a la de la corriente que llega es sumamente grande en las conducciones largas, 22000



en la amortiguación 10, es preciso que la conducción artificial empleada en la duplicación imite con mucha precisión el cable en sus propiedades electricas. Ahora bien, esta imitación es sumamente dificultada en conducciones con autoinducción artificialmente aumentada por el hecho de que tanto la autoinducción como tambien la resistencia dependen en este caso mucho de la fuerza de la corriente siendo de influencia no solo la fuerza momentánea de la corriente sino tambien la de las corrientes ya pasadas debido a la histeresis

En los cables Pupin se puede facilitar esencialmente la duplicidad a base del presente invento cuando las bobinas empleadas son constituidas tal que su dependencia de la corriente es en lo posible escasa. El caso ideal en este respecto serian bobinas libres de hierro, estas casi sin embargo no entran en consideración puesto que en ellas resulta demasiado desfavorable la relación de la resistencia a la autoinducción cuando no se emplean bobinas de muy grandes dimensiones y pesos.

Puede tambien conseguirse una suficiente dependencia con bobinas que tiene hierro, ya sea por la elección de una clase de hierro apropiada o por la aplicación de terminales desimantadores dentro del hierro. Una clase apropiada de hierro seria en este caso un material ferromagnético cuya permeabilidad varia muy poco dentro de las fuerzas del campo que entran en consideración en este caso; en vista de la existencia de una proporcionalidad en los campos débiles entre el cambio de la permeabilidad y la histéresis puede expresarse esta condición tambien en la forma de que el material ferromagnético ha de poseer una histeresis reducida.

- - - - -



N O T A  
-----

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un cable telegráfico con autoinducción aumentada por bobinas intercaladas caracterizado porque para conseguir la duplicidad del cable, las propiedades eléctricas de las bobinas empleadas solo dependen en reducida medida de la fuerza de la corriente.

2.- Cable telegrafico según la conclusión 1, caracterizado porque la autoinducción de las bobinas varia en menos de 5% dentro del limite de la corriente que entra en consideración en el cable.

3.- Un cable telegráfico según la conclusión 1, caracterizado porque como material de núcleo para las bobinas se emplea un material ferromagnetico que posee en campos magneticos débiles un histeresis inferior al hierro blando.

4.- Cable telegráfico según la conclusión 1, caracterizado porque la dependencia de corriente de las bobinas es reducida en dirección de las lineas de fuerza magneticas por subdivisión de ferromagneto.

5.- Cable telegráfico con autoinducción aumentada.- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Consta este memoria descriptiva de tres hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid a 25 de Junio de 1925.

Leocadio López y López

P.P.