

225959  
225959



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una  
PATENTE DE INVENCION  
por:

" INSTALACION PARA ENLAZAR ESTACIONES TELECOMUNICADORAS"

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones, a nombre y favor de Don Jerónimo Bernal Caparrós, de nacionalidad española, residente en Valencia del Cid, Murillo nº 7.

5 Se contrae la presente patente a un hilo, cinta o cable de hierro dulce que se desarrolla según un trazado longitudinal topográfico conveniente, ensartando dos o más estaciones intercomunicadoras de telegrafía o telefonía para conducir por tal hierro exclusivamente flujo magnético modulado, según interese al fin de telecomunicar.

10 Hasta ahora, todas las líneas físicas conocidas para realizar entre estaciones la telecomunicación son en todo caso conductores de corriente eléctrica más o menos complejamente modulada, esto es, siempre conductores de electricidad con sus inherentes problemas técnicos que determinan sus ventajas o inconvenientes a la finalidad deseada.

15 Distinta de las líneas que se acaba de citar, aparece la que se trata de patentar, la que en su función será exclusivamente conductora de flujo magnético modulado, singularizándola que sean totalmente distintos los pro-

225959

- 4



20

blemas que su utilización plantea, así como que esta nueva línea que nos ocupa tiene ventajas e inconvenientes respecto a las líneas conductoras de corriente eléctrica modulada, que hacen a la nuestra preferible a aquellas.

25

En efecto, esta nueva línea física para telecomunicación, que conduce flujo magnético modulado en su función transmisora-receptora en vez de corriente eléctrica modulada, no presenta necesidad alguna de aislamiento eléctrico sino ligeras precauciones de separación magnética de cuerpos ferromagnéticos que pudieran facilitar la dispersión de flujo, y tal nueva línea lo mismo puede

30

estar colgada de postes con aisladores o sin ellos, como sobre el terreno ó enterrada, incluso hundida en terrenos pantanosos, sumergida en el mar o en el fondo de rios o lagos, sin menoscabo de su eficiencia funcional, pues cualquiera que sea la colocación según las que

35

acabamos de decir, sólo le afectarán los factores de histéresis magnética, la reluctancia, y su volumen total de hierro, siendo despreciable o nula la dispersión magnética en líneas cerradas sobre sí mismas, o sea en

40

anillos separados magnéticamente unos de otros individualmente. Además, este conductor de flujo magnético no tendría problemas de capacidad semejante al que adolece a los conductores eléctricos empleados hoy en día, y cuyo inconveniente hace imposible la telefonía tratándose de cables submarinos actuales, por lo que fácilmente se ve que con nuestra línea es posible realizar

45

telefonía por conducción submarina, sotorrada ó aérea dando sin más de lado a los fenómenos de capacidad que, como hemos dicho, afectan a los a los conductores eléctricos, especialmente a los submarinos, y siendo innecesario ya pupinizar o kranupizar el conductor, que sea

50

como el que se desea patentar, no de corriente eléctrica modulada, sino de flujo magnético modulado.

225959



55 Abunda las ventajas de la línea conductora de flujo magnético, en un sentido económico nada despreciable, que el hierro sea más barato que el cobre o el bronce generalmente usados actualmente en la telecomunicación por corrientes eléctricas.

60 El funcionamiento de esta línea que se describe, es como sigue:

65 Figura 1ª.- Una estación emisora produciría una corriente eléctrica modulada que recorrería el arrollamiento de una bobina selenoidal- (A) - que tendría por núcleo una pequeña porción de la línea ferromagnética descrita, en toda la longitud de la cual aparecerían variaciones magnéticas, correspondiéndose según las modulaciones eléctricas de la bobina excitadora en inmediata relación de causa a efecto y fiel semejanza reflejada. Y por otra parte, estando presente en toda la longitud de la línea, como hemos dicho, la variación magnética causada por la modulación eléctrica emisora, producirá por inducción en otra bobina selenoidal que se arrollase sobre otra pequeña porción de la línea como núcleo para la función receptora "in situ"-(B)-, 75 una corriente eléctrica modulada semejante a la emitida por el transmisor -( A )- que amplificada y detectada, para telefonía solo amplificada, y para telegrafía por impulsos amplificada y detectada, todo ello conforme a la técnica moderna electrónica, determinaría 80 así la compleja función intercomunicadora, en la que se ve que la nueva línea que se trata de patentar habría servido de enlace en manera singular y distinta que las líneas hasta la fecha usadas conduciendo corriente eléctrica modulada.

85 De cuanto se lleva dicho se desprende que en un mismo anillo pueden hallarse insertas varias estaciones para un funcionamiento múltiple, tratándose de telegrafía por impulsos, usando distintas frecuencias propias

225959 = 4



90

suficientemente separadas según el espectro para no interferirse reciprocamente.

Asimismo cabe realizar enlaces por estaciones rele-  
vadoras como se esquematiza en la Fig. 2ª, simplifica-  
damente.

95

La adopción de líneas conductoras de flujo magnético  
traería aparejada la necesidad de crear aparatos espe-  
ciales no existentes para determinar en caso de avería,  
especialmente falta de circuito magnético, calculando  
el punto de la solución de continuidad cuando la línea  
ferromagnética se encuentre sumergida o soterrada, de-  
talle que la singulariza definitivamente distinta de  
las líneas existentes hoy.

100

#### REIVINDICACIONES.

105

Se reivindican a nombre y favor de Don Jerónimo Ber-  
nal Caparrós, de nacionalidad española y residente en  
Valencia del Cid los términos siguientes:

110

1ª.- Instalación para enlazar estaciones telecomu-  
nicadoras, caracterizada por establecerse una línea fe-  
rromagnética constituida por un hilo, cinta o cable de  
hierro que, desarrollándose de acuerdo con un trazado  
longitudinal topográfico convenido, en el que se com-  
prenden dos o más estaciones intercomunicadoras, sirve  
para conducir flujo magnético modulado, habiéndose pre-  
visto puntos de separación para el alejamiento de los  
cuerpos ferromagnéticos que pudieran determinar la dis-  
persión de dicho flujo.

115

120

2ª.- Instalación, según lo reivindicado en el punto  
primero, caracterizada porque una pequeña porción de la  
línea ferromagnética establecida se dispone como núcleo  
de una bobina selenoidal prevista en la estación actuan-  
te como emisora, mientras otra porción de la propia línea  
se previene como núcleo de la bobina equivalente monta-  
da en la estación en funciones de receptora, con lo que

225959 - 1



125

las modulaciones eléctricas de las bobinas excitadoras se corresponden exactamente con variaciones ferromagnéticas que son acusadas en la línea y reflejadas fielmente.

3ª.- INSTALACION PARA ENLAZAR ESTACIONES TELECOMUNICADORAS.

130

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de CINCO HOJAS mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos anexos.

Madrid, 6 de marzo de 1.956

Fig 1ª

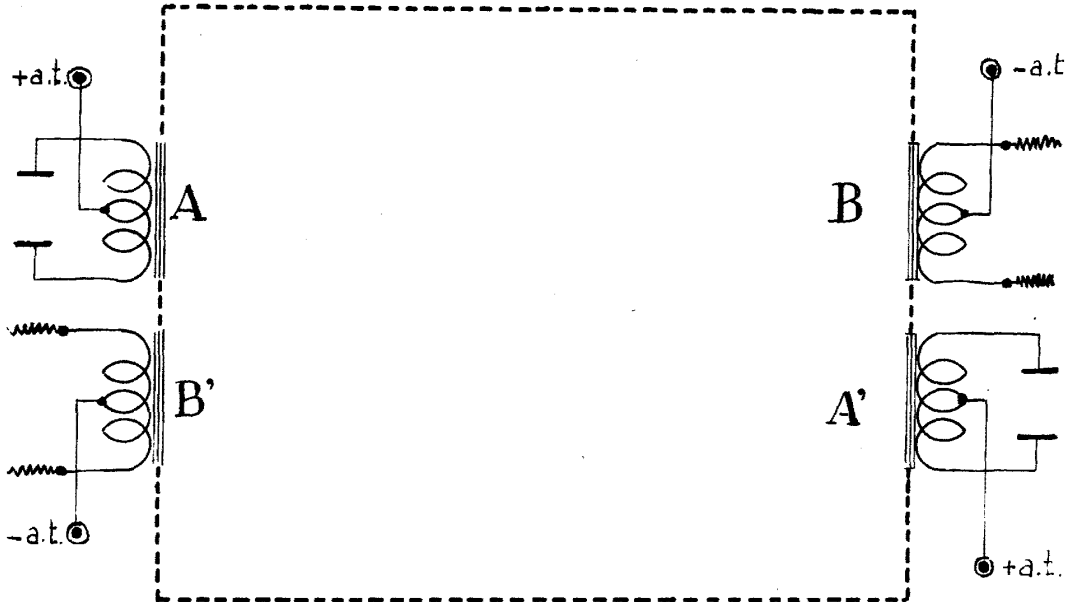
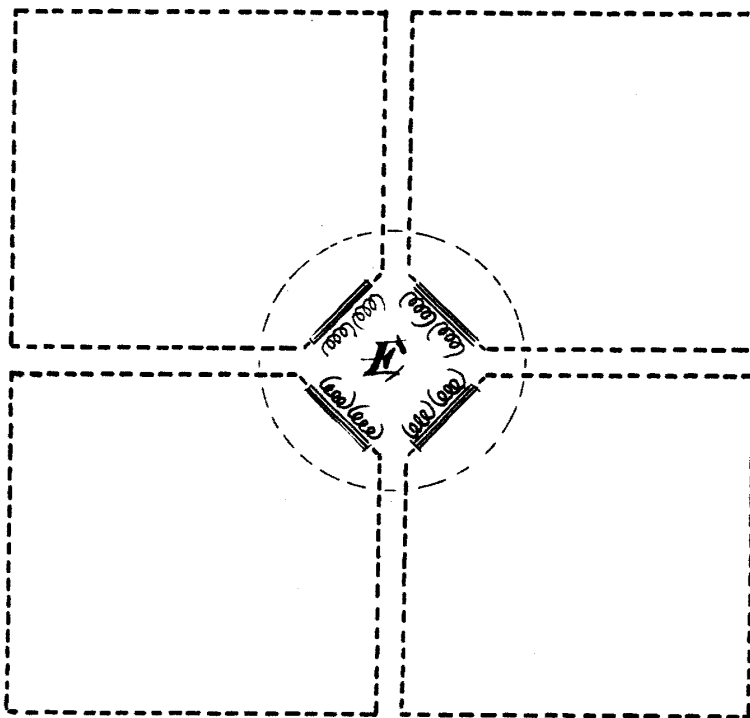


Fig 2ª



ESCALA VARIABLE

Valencia 30 Diciembre 1955  
Jerónimo Bernal Caparrós