



111820

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar 5ª. Adición a la Patente de Invención nº. 93.985

por

"Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal"

a nombre de

Compagnie Française pour l'Exploitation des Procédés Thomson Houston

y

Ateliers J. Carpentier

residentes en

P A R I S

La adición que precede a la patente principal, se refiere a un procedimiento destinado a eliminar la acción de los parásitos sobre las señales de sincronización que son enviados periódicamente por la estación de emisión y que son conocidos como "señales de corrección".

La presente invención se relaciona con una forma particular de realización de este procedimiento, aplicada a los aparatos telegrá-



ficos del género Baudot y similares. Los dispositivos que se describen a continuación permiten eliminar de una manera muy eficaz todas las perturbaciones del sincronismo que pueden resultar de la acción de los parásitos.

Sabido es que para obtener el sincronismo de los distribuidores en los sistemas telegráficos Baudot y similares se hace uso de señales de corrección cada una de las cuales se compone de una corriente de trabajo seguida inmediatamente de una corriente de reposo emitida regularmente a cada vuelta por uno de los distribuidores. Esta corriente de reposo, que no sirve más que para delimitar la corriente de trabajo, es empleada en la telegrafía con hilo; en T. S. H. es remplazada por una corriente local que está destinada para colocar rápidamente los relevadores telegráficos en sus posiciones de reposo. El distribuidor emisor de estas corrientes de corrección (distribuidor corrector), gira a la velocidad normal; el que las recibe (distribuidor corrector, digo corregido), gira un poco más deprisa.

De esta diferencia de velocidad resulta que la corriente de corrección se presenta sucesivamente delante de cada uno de los contactos del distribuidor corregido. Cuando esta corriente se sitúa delante del contacto especial llamado "contacto de corrección", acciona un electro que pone en juego el mecanismo corrector que tiene por efecto retardar las escobillas del distribuidor de una cantidad angular ϵ mas grande que la que ganan a cada vuelta a causa de la diferencia de velocidades de los distribuidores.

Cuando las escobillas, después de varias vueltas, han vuelto a ganar el ángulo ϵ perdido por la corrección, ésta actúa de nuevo enseguida de tal forma que las escobillas se mantengan en fase con un margen igual al espacio angular de corrección ϵ . Este ángulo ϵ es determinado por construcción y escogido bastante pequeño para no perjudicar el funcionamiento del sistema.

Se concibe que pueden introducirse corrientes parásitas en los lugares y sitios de las corrientes de trabajo, sobre todo cuando se



empléa la radiotelegrafía. En el caso en que un parásito haga jugar de una manera inoportuna el mecanismo de corrección, el ángulo se aumenta de una fracción y si el hecho se produce varias veces seguidas, el sincronismo se pierde. Se observa que los parásitos son frecuentes, es útil proteger el sistema corrector contra este género de perturbaciones.

El dispositivo descrito más abajo a título de ejemplo, utiliza la particularidad especial de los parásitos de ser distribuidos al acaso durante el tiempo, mientras que las corrientes normales de corrección siguen una ley regular. El dispositivo es interpuesto entre el contacto de corrección y el electro corrector. Este dispositivo funciona de manera que no permite al electro corrector actuar más que con la condición de que la corriente correctora se presente tres veces consecutivas sobre el contacto de corrección.

Las figuras adjuntas representan a título de ejemplo, y de una manera no limitativa, el dispositivo objeto del invento.

La figura 1 señala esquemáticamente las posiciones de las escobillas de la estación receptora durante el curso de varias vueltas sucesivas.

La figura 2 representa la disposición de los órganos protectores de la corrección.

La figura 3 se relaciona con un detalle de estos órganos.

Admitiendo que se trate de un sistema telegráfico que lleva a cabo la eliminación de los parásitos por repetición de las señales, por su agrupamiento y por su selección automática, se realiza, conforme al procedimiento descrito en la adición precedente, la repetición automática de las señales de corrección.

Conforme al presente invento se regula la velocidad del distribuidor corregido de tal forma que la corrección funciona con cierta cadencia, accionando una vez todas la m vueltas. Por otra parte, la velocidad debe ser recibida n veces para poder accionar una vez y es necesario que m sea mayor que n .



Cuando se agrupan tres señales de corrección antes de hacerlas accionar sobre los órganos correctores, se regula la velocidad del distribuidor corregido de manera que la corrección funcione cada cinco vueltas por ejemplo.

En la figura 1, se ha representado el contacto de corrección por 10. Las escobillas de la estación de recepción que giran en la dirección de la flecha, ocupan, después de la corrección, la posición "a"; después de la primera vuelta la posición "b"; después de la segunda vuelta la posición "c". Las corrientes de corrección emitidas a cada vuelta de escobillas de la estación de emisión permanecen inactivas, puesto que las escobillas de la estación de recepción no han alcanzado aún el contacto 10.

Después de la tercera vuelta, estas escobillas ocupan la posición "d"; la corriente local del sistema de corrección está cerrada, pero conforme al invento, debe realizarse la impulsión varias veces (en el ejemplo considerado tres veces) para que sea eficaz. La primera impulsión de corrección es pues almacenada por un dispositivo que será descrito a continuación; la impulsión siguiente, que es recibida en la cuarta vuelta en la posición "e" es igualmente almacenada, siendo solamente la tercera impulsión, que se efectúa durante la quinta vuelta en la posición "f", la que produce la corrección disponiendo las escobillas en la posición "a", es decir desacuñándolas por detrás del ángulo.

El aparato que se describe a continuación está dispuesto de forma que no pueda realizarse más que por una sucesión de tres impulsiones consecutivas. Ahora bien, si una corriente parásita se presenta en el contacto de corrección, hay muy pocas probabilidades de que a la vuelta siguiente se presente otro parásito, no produciéndose ninguna perturbación. Una cosa semejante sucederá si se presentase dos veces consecutivas un parásito sobre el contacto corrector, puesto que el electro-corrector no es influenciado mas que con la condición de que la corriente se lleve a cabo tres veces consecutivas.



El dispositivo protector de corrección que responde a los principios enunciados anteriormente, es decir que aseguran el funcionamiento del electro-corrector bajo la condición de que la corriente de corrección se haya presentado durante tres vueltas consecutivas de las escobillas sobre el contacto de corrección, puede realizarse de la manera siguiente, que constituye una de las soluciones del problema y que se ha descrito aquí a título de ejemplo no limitativo.

Sobre un mismo zócalo (figura 2) son agrupados tres electros 1, 2 y 3 y los órganos de conmutación que mandan sus armaduras.

Las corrientes telégraficas de la estación T. S. H. llegan por las bornas 18. Las corrientes de corrección que provienen del contacto de corrección 10 accionan el electro 1 cuando el conmutador 6 está en reposo, pero son dirigidas hacia el electro corrector 4 cuando el conmutador 6 es desplazado por el vástago de muescas 7. Los electros 2 y 3 son accionados, ya sea el uno, ya sea el otro, por una corriente local emitida a cada vuelta por la escobilla de la corona r del distribuidor. El conmutador 3 dirige corriente local hacia el electro 2 o hacia el electro 3.

Las armaduras de los electros 1 y 2 se cierran mutuamente por medio de los picaportes 12 y 13 de forma que cada una guarda su posición propia hasta que la otra ha actuado a su vuelta.

Un vástago de muescas 7, empujado hacia la derecha por el resorte 12, puede ocupar tres posiciones en el sentido longitudinal.

Un trinquete 8 solidario de la armadura 14 del electro 2, empuja el vástago y le hace avanzar una muesca de derecha a izquierda cada vez que el electro 2 es accionado. La armadura del (electro)electro 3 lleva una prolongación que hace el papel de trinquete de retención 9 del vástago. En el estado de reposo, la armadura mantiene la prolongación en posición sobre la muesca donde



la he colocado el juego de la armadura del electro 2. Cuando la armadura es puesta en juego por su electro 3, abandona el vástago que vuelve entonces a su posición inicial a la derecha, empujado por el resorte de espiral 12.

El trinquete 8 es representado en la figura 3. Se observa que este trinquete se desplaza entre dos topes fijos 15 y 16 que producen el descenso de su extremidad de la izquierda; ésta es levantada, en la posición intermedia, por el contra-peso 17 y por un resorte.

El juego del dispositivo se comprende fácilmente. Durante periodos en que el contacto de corrección 10 no envía ninguna corriente, la corrección no funciona; el electro 2 que ha sido accionado una vez por la corriente regular que proviene del conmutador, digo contacto 11 del circuito local guarda su armadura en posición atraída, acerrojada por la armadura del electro 1 que no ha sido excitado. A las vueltas siguientes, la corriente regular del contacto 11 es desviada por el conmutador 5 hacia el electro 3, cuya armadura, puesta en juego periódicamente, suelta el vástago 7 que vuelve a su posición inicial de la derecha.

Si una corriente correctora normal o parásita aparece, es desviada por el conmutador 6 sobre el electro 1; éste, al maniobrar su armadura, acerroja la armadura del electro 2 que es enseguida puesta en movimiento por la corriente local que procede del contacto 11 y que hace avanzar una muesca hacia la izquierda del vástago y 7, haciendo al mismo tiempo acerrojar de nuevo por la armadura del electro 1.

A la vuelta siguiente, si se presenta alguna corriente de corrección, actúa como la precedente. Se reproducen los mismos movimientos y el vástago adelanta una muesca más hacia la izquierda.

En este momento, el vástago acciona sobre el conmutador 6;



éste vástago corta el circuito del electro acerrojador 1, y cierra el circuito del electro corrector 4, de forma que, cuando la corriente de corrección se presenta durante la tercera vez, a la vuelta siguiente, acciona el electro-corrector y la corrección se efectúa.

La corriente local suministrada por 11 que sigue a la corrección, es dirigida hacia el electro 3: esta corriente deja libre al vástago 7 que vuelve a tomar su posición inicial de la derecha. El trabajo proporcionado por la corriente local puede obtenerse en otras circunstancias por medio de una palanaca y de una leva llevada por el eje del brazo porta-escobilla.

En otras ocasiones, cada vez que la corriente de corrección, ya sea porque no ha sido lanzada por 10, ya sea porque acaba de accionar sobre el electro corrector 4, no pasa por el electro 1; la corriente local que actúa enseguida en la misma vuelta, acciona el electro desenganchador 3 y el vástago vuelve a su posición inicial cualquiera que sea la que acaba de ocupar.

Si unos parásitos han podido hacer desplazar el vástago de una a de dos muescas, su acción será destruida a la vuelta siguiente a menos que un nuevo parásito o una corriente regular de corrección no se presente, en el mismo instante relativo como se ha descrito anteriormente.

Puede uno darse perfecta cuenta de la eficacia del sistema sometiendo al cálculo de las probabilidades, admitiendo por ejemplo, un estado hipotético en el cual los parásitos tienen una frecuencia igual al 40 % de la de las corrientes de trabajo o, lo que es lo mismo, al 20 % del número de los contactos del distribuidor.

Sin protector, se alcanzaría la corrección cada las cinco vueltas por la corriente parásita; ésta se substituiría en la corriente normal de corrección que tiene la misma frecuencia y el sincronismo sería rápido y pronto perdido.



- 9 -

N O T A

Los puntos de invención que se presentan para que sean objeto de esta 5ª. adición a la Patente de Invención nº. 93.985, en España, son los siguientes:

1º.- El invento se relaciona con un dispositivo protector de corrección que actúa de la manera siguiente:

a) Se utiliza el circuito corrector durante varias vueltas del distribuidor.

b) Se utiliza, además del circuito corrector, otro circuito cerrado regularmente a cada vuelta del distribuidor y que parte de un contacto de la corona de los circuitos locales, o como variante un dispositivo mecánico que lleva a cabo la misma función y mandado por el eje del brazo porta-escobilla.

c) Se utiliza un grupo de electros y de conmutadores para provocar las desviaciones de los dos circuitos precitados con el fin de obtener el funcionamiento del electro corrector únicamente por tres pasos sucesivos de la corriente de corrección.

d) La presente adición abarca, a título de productos industriales nuevos, los dispositivos que realizan el invento.

2º.- "Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal" todo conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid 9 de Marzo de 1929.

H. A.