



10 ES	11	NUMERO	452048	10 A I
	21	FECHA DE PRESENTACION		
	22			

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 44 807.1	7.Oct.75	Alemania
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION		
"UN MONTAJE PARA EVITAR ERRORES DE POSICION EN LOS SISTEMAS AUTOMATICOS DE CONTROL CONTINUO DE LOS TRENES"		
71 SOLICITANTE (S)		
STANDARD ELECTRICA, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Madrid, calle de Ramirez de Prado, No 5.		
72 INVENTOR (ES)		
Jorg Schwarzwälder Wolfgang Jakob		
73 TITULAR (ES)		
STANDARD ELECTRICA, S.A.		
74 REPRESENTANTE		
D. Eugenio Barroso Espinosa de los Monteros.		

El presente invento se refiere a un montaje para evitar errores de posición en los sistemas automáticos de control continuo de los trenes.

El punto de arranque del invento es la situación que sigue:

En los sistemas automáticos de control continuo de los trenes (que en lengua alemana se designan con la abreviatura LZB) los trenes se encuentran en comunicación continua con un punto central de control por medio de unos lazos conductores de hasta 12,7 Km de longitud. Al pasar de un lazo al siguiente se incluye un nuevo tren en la comunicación con el punto central de control. Para ello, dicho punto central de control transmite una información de llamada a un punto de entrada (comienzo del lazo) con los que un tren le envía al punto central de control una respuesta una vez detectado el cambio de lazo por la diferente identificación de la información de llamada.

En el caso de vías paralelas, la información de llamada de los lazos de conductor de los tramos paralelos es la misma. Con lazos de conductor largos, la atenuación de las señales de radiofrecuencia puede hacer que el nivel de la señal mínima en el lazo de conductor de una de las vías caiga por debajo del nivel de cruce de la señal en el lazo vecino, con el resultado de que, cuando uno de los transmisores deje de funcionar, un tren pueda recibir la información de llamada del lazo vecino y responder a ella. En el punto de control ello puede producir la impresión de que el tren esté circulando por la vía vecina. Por razones de seguridad esto deberá ser evitado por todos los medios; no obstante, ello no se puede lograr mediante un establecimiento previo de los

umbrales de respuesta de los receptores de las unidades en movimiento, ya que ello imposibilitaría en parte a recibir las señales.

5 Para evitar este efecto es conocido el fraccionamiento de los lazos de conductor de las vías en lazos cortos, individualmente alimentados, de modo que entre el nivel mínimo de la señal y el nivel de cruce que un margen suficiente en el que se pueda elegir un valor de nivel como umbral de respuesta para el receptor móvil (solicitud de pa
10 tente alemana P 24 02 932.1). Esta solución presenta el inconveniente de que en el caso de rotura de un conductor en la transición de un lazo al siguiente, el tren no puede ya continuar determinando su posición.

Tambien es conocido el medio de informar al tren
15 antes de la transición del número de proceso con el que será llamada en el lazo que sigue. Sin embargo, esta solución no es aplicable para el caso en que un tren se incluya entonces en la comunicación.

El objeto del invento es evitar los efectos del
20 cruce cuando un tren es incluido en la comunicación.

El invento se caracteriza porque entre lazos largos de conductor de vía de dos secciones es insertado un lazo corto de vía de conductor independiente conectado al punto de control, y porque la información de llamada es aplicada
25 únicamente a dichos lazos cortos de conductor de vía.

El invento es a continuación descrito haciendo referencia al dibujo que se acompaña. Dicho dibujo muestra dos montajes paralelos de conductor de vía con varios lazos de conductor. Al comienzo de cada montaje de conductores de
30 vía y entre los conductores de longitud mayor 11, 12, 31, 32 hay unos lazos de conductor cortos 01, 02 y 21, 22 que están

independientemente conectados al punto central de control. La transición de la zona normal, no equipada con LZB, a la zona de conductores de vía está constituida por unos lazos de preorientación V1, V2. En los lazos cortos, el nivel de la señal y el nivel de cruce tienen la diferencia suficiente para permitir una separación sin ambigüedades de los puntos inmediatos de entrada mediante el establecimiento de umbrales de respuesta para los receptores.

Con esta disposición es también posible una reducción de desembolsos combinando en solo dos los lazos paralelos largos 11, 12 y 31, 32.

En una mejora del invento los lazos cortos 01, 02 del comienzo del montaje se solapan longitudinalmente entre sí de modo que los números de sección de los puntos de entrada difieran entre ellos. Los lazos de preorientación V1, V2 comunican entonces al tren que entra en la zona LZB diferentes números de sección que se encuentran también contenidos en la información de llamada del punto central de control.

Con lo anterior, un tren que entre en la zona LZB podrá únicamente responder a la información prevista para él.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 7 de Octubre de 1975, señalada con el N^o P 25 44 807.1 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

-----NOTA-----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguientes:

1.- Un montaje para evitar errores de posición en los sistemas automáticos de control continuo de los trenes en los que haya secciones de vía con lazos de conductor paralelos y en los que, para determinar la posición de los trenes, se transmite una información de llamada específica de cada sección desde un punto central de control a los trenes situados en la sección de conductor de vía, caracterizado porque entre los lazos largos de conductor de vía (p.e. 11) de dos secciones es insertado un lazo corto de vía (p.e. 01) de conductor independientemente conectado al punto de control, y porque la información de llamada es aplicada únicamente a dichos lazos cortos de conductor de vía.

2.- Un montaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en lugar de los lazos largos paralelos de conductor de vía (11, 21, 31, 32) se hace uso de un lazo conductor común.

3.- Un montaje de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los lazos cortos de conductor de vía (01, 02) del comienzo de una sección de conductor de vía se encuentran longitudinalmente solapados entre sí.

4.- Un montaje para evitar errores de posición en los sistemas automáticos de control continuo de los trenes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y a los fines especificados.

Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.



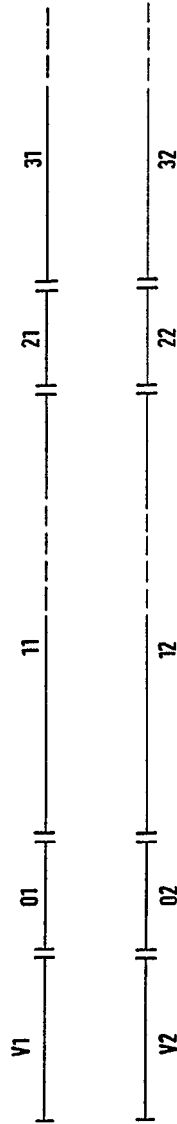
Madrid, EUGENIO BARROSO
Secretario General

11 OCT. 1976



Hoje Juice

STANDARD ELECTRICA, S. A.

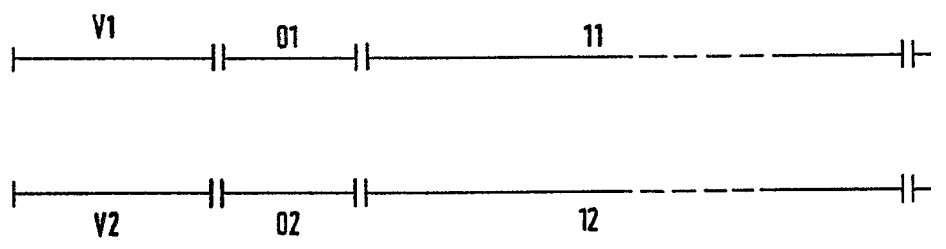


1 007 1976



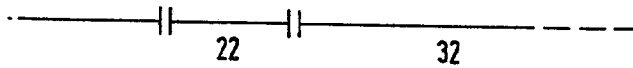
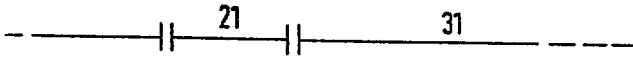
Eugenio Barroso

EUGENIO BARROSO
Secretario General



Hoja índice

STANDARD ELECTRICA, S. A.



7 OCT 1976

EUGENIO BARROSO
Secretario General