

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

18 ES

11

81

82

479.640

NUMERO	479.640
FECHA DE PRESENTACION	17-4-79

19 A1

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 28 16 781.9	18 de Abril de 1978	República Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	608G 1/12; G 01R 19/16	

54 TITULO DE LA INVENCION
Perfeccionamiento en dispositivos de control para un abastecimiento de corriente independiente de la red.

71 SOLICITANTE (S)
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)
Bernhard Hildebrandt.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

La presente invención se refiere a un dispositivo para el control automático del estado de carga del abastecimiento de corriente independiente de la red, de aparatos contestadores de una instalación para la determinación de la posición de dispositivos de circulación, que está en contacto por radio con un aparato de llamada instalado en el dispositivo de circulación.

5.

Los sistemas de localización puntuales, que se utilizan por ejemplo para determinar la posición de dispositivos de circulación, constan en esencia de dos unidades, concretamente de

10.

un aparato de llamada y de un aparato de contestación. Los aparatos de llamada se asientan generalmente con corriente de la red de abordo del dispositivo de circulación. El abastecimiento de energía de los aparatos de contestación desde una red de abordo vá unido con un alto coste para la instalación. Se ha previsto

15.

por tanto asistirlos desde baterías primarias o desde acumuladores con carga a través de cédulas solares. Las perturbaciones en el abastecimiento de corriente, por ejemplo las baterías descargadas, se reconocen al faltar la emisión de datos del respectivo aparato de contestación y pueden determinarse en una central solo a través de un control de plausibilidad de la sucesión

20.

de los datos de los aparatos de contestación en el recorrido. El estado de transición de la carga de batería de llena a vacía no se reconoce. Correspondientemente a la respectiva densidad de tráfico será diferente la carga de las baterías de los aparatos de

25.

contestación a lo largo de un recorrido. Los aparatos de contestación por ejemplo en cruces y plazas se consultan con más frecuencia que los que están montados por ejemplo en calles de dirección única.

30.

La invención se fundamenta en el cometido de crear para una instalación de este tipo para la determinación de la po-

sición de dispositivos de circulación, un dispositivos para el control automático del estado de carga del abastecimiento de corriente independiente de la red, del aparato de contestación.

5. Este cometido se soluciona según la invención con un dispositivo de la clase descrita al principio porque el abastecimiento de corriente, que consta de baterías primarias o acumuladores con carga a través de células solares, tiene asociado un sensor de control con un umbral de reacción para entregar una señal de alarma, que se halla, en un valor ajustable definido, por encima de la tensión mínima necesaria para el funcionamiento sin perturbaciones, porque el resultado de la medición de la tensión realizada en cada proceso de llamada del aparato de llamada, se lleva como señal de control a un registro telegráfico.

10. La señal de control se adjunta aquí de modo ventajoso en forma codificada al telegrama que contiene los datos del recorrido, transmitido por el aparato de contestación al aparato de llamada, o se consulta por el aparato contestador con una señal de llamada especial, desde un coche de servicio.

15. A continuación se aclara detalladamente la invención a base de un ejemplo de ejecución representado en las figuras.

20. La fig. 1 muestra una representación gráfica del transcurso de la tensión de la batería sobre el tiempo.

La fig. 2 muestra un circuito de control del aparato de contestación y,

25. La fig. 3 muestra un telegrama del aparato de contestación.

30. En el diagrama de la fig. 1 se representa la tensión de batería U_B en dependencia de la duración de funcionamiento, es decir del tiempo t . Aquí se supone que la batería suministra una tensión aproximadamente constante de servicio t servicio de por

- lo menos cinco años. Después de esto tiene lugar una fuerte caída de la tensión. En la rama descendente de la curva de tensión están dibujados dos puntos para una tensión de batería U_B alarma y U_B min. Los dos puntos se hallan separados entre sí en un tiempo $\Delta t > 1$ mes, referido al eje de tiempo. Este valor se supone al tratarse de baterías de larga duración con carga de corriente baja. El valor U_B alarma es aquel valor de la tensión con cuya consecución se entrega una señal de alarma. Este valor puede ajustarse correspondientemente y se elige de manera que permanece durante un espacio de tiempo suficientemente largo, hasta que la tensión ha descendido al valor U_B min, que al sobrepasarse hacia abajo no garantiza ya un servicio imperturbado de la instalación. Dentro del intervalo de tiempo t se recambia la batería en el aparato de contestación. Debido a esto se garantiza pues una utilización óptima de la batería y una simplificación del mantenimiento. Además se eleva considerablemente la fiabilidad de funcionamiento y la disponibilidad de todo el sistema.
- 5.
- 10.
- 15.

La fig. 2 muestra el circuito de control de batería del aparato de contestación. Esta aquí conectado en paralelo a la batería con los bornes = U_B y 0 un transistor T_s con un divisor de tensión que consta de los resistores R_2 y R_3 en el circuito de base, un diodo zener Z que se halla en serie con uno de los resistores R_2 , y un resistor R_1 en el circuito de colector. Del colector del transistor T_s parte una línea L a un registro telegráfico TR . A través de esta línea L llega una señal de control al registro telegráfico. El dimensionamiento del circuito de control se ha elegido aquí de manera que al alcanzarse la tensión U_B alarma bloquea el transistor. Así pues de la existencia o bien de la no existencia de una corriente, se deriva mediante el transistor una señal referente a la altura de la tensión de batería.

20.

25.

5. En el registro telegráfico TR se añade el signo de control al telegrama del aparato de contestación. En la fig. 3 se representa un telegrama semejante, que consta de varios bloques yuxtapuestos, concretamente el signo de sincronización SynZ, los datos del aparato de contestación AGD, el signo de control ÚZ y un signo de verificación KZ. A cada llamada del aparato de llamada se transmite a este un telegrama semejante por el aparato de contestación. El resultado de la medición de la batería realizado en cada proceso de llamada, está pues contenido en cada telegrama del aparato de contestación. La central está así pues informada constantemente sobre posibles perturbaciones de la tensión de batería.

15. En una variante parcial la señal de control puede demandarse también con una señal de llamada especial desde un coche de servicio por el aparato de contestación.

20. El control de la batería según la invención no está limitado a una utilización en la que el aparato de contestación es estacionario y emite datos de recorrido, sino que puede preverse también en sistemas que transmiten datos de los vehículos a aparatos de llamada estacionarios.

25. 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.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de control para un abastecimiento de corriente independiente de la red, del tipo que controla automáticamente el estado de carga del abastecimiento de corriente independiente de la red, del aparato de contestación de una instalación para la determinación de la posición de dispositivos de circulación, que está en contacto por radio con un aparato de llamada instalado en el dispositivo de circulación,
10. caracterizados porque el abastecimiento de corriente que consta de baterías primarias o acumuladores con carga a través de células solares, tiene asociado un tensor de control, con un umbral de reacción para la entrega de una señal de alarma, que se halla, en un valor ajustable definido, por encima de la tensión mínima necesaria para el funcionamiento imperturbado, y porque el resultado de cada medición de la tensión realizada en cada proceso de llamada del aparato de llamada, se conduce como señal de control a un registro telegráfico.
- 15.

20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la señal de control se añade en forma codificada al telegrama que contiene los datos de recorrido, transmitido por el aparato de contestación al aparato de llamada.

25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la señal de control se demanda con una señal de llamada especial desde un coche de servicio, por el aparato contestador.

30. 4.- Perfeccionamientos en dispositivos de control para un abastecimiento de corriente independiente de la red, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina

por una sola cara.

Madrid, 4 MAYO 1979

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT.

N. M. GOMEZ ACEBO Y CAÑAS
20 p. Firmado el 4 de Mayo 1979

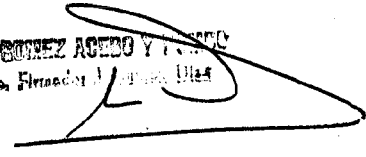
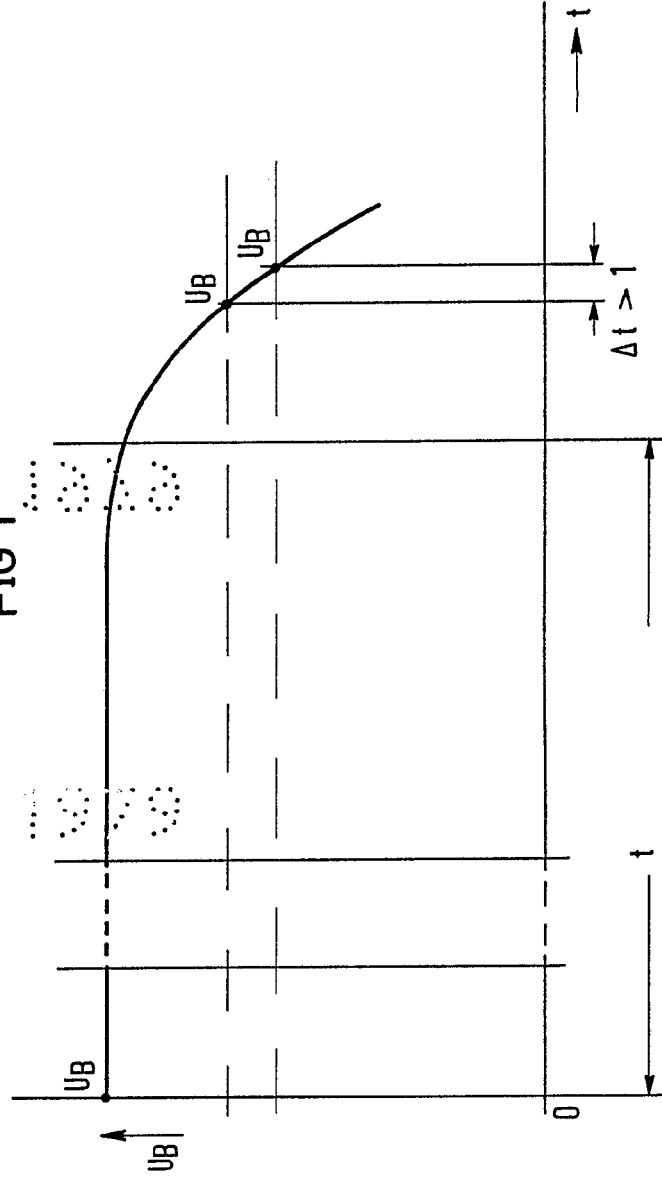


FIG 1



FRONT
VARIABLE
1 MAR 1954
K

FIG

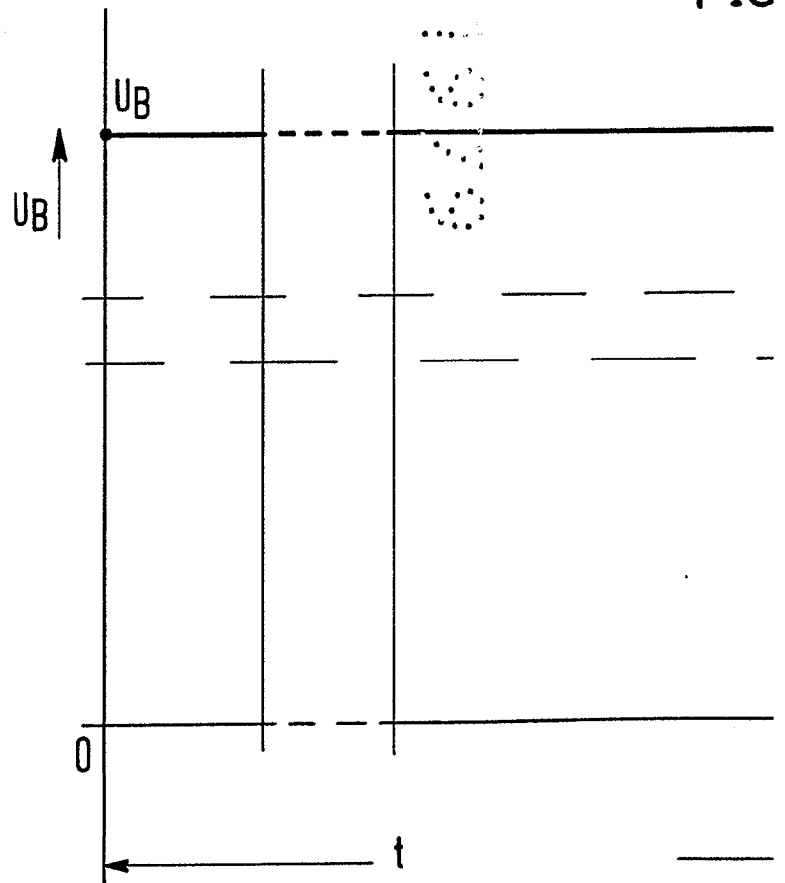
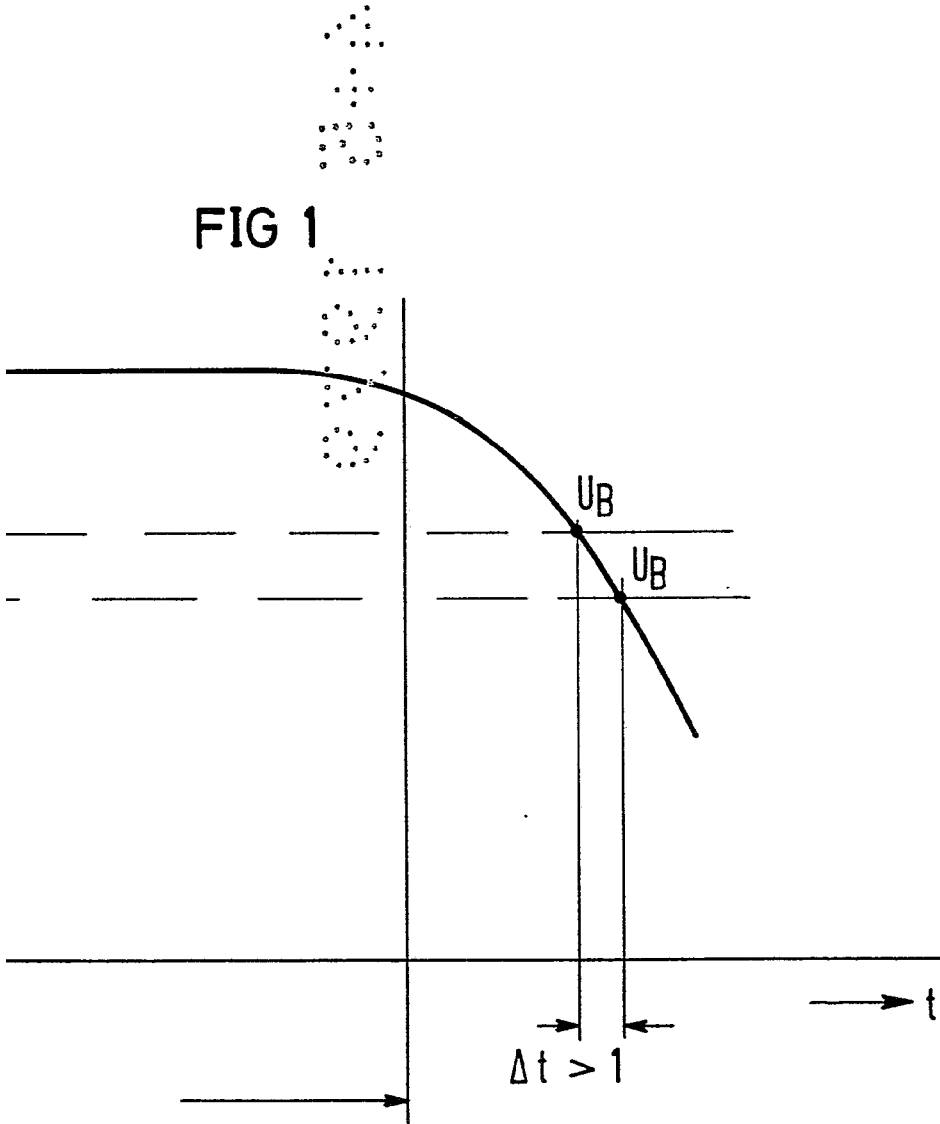


FIG 1



ESCALA
VARIABLE
MAY 1978
~~...~~

FIG 2

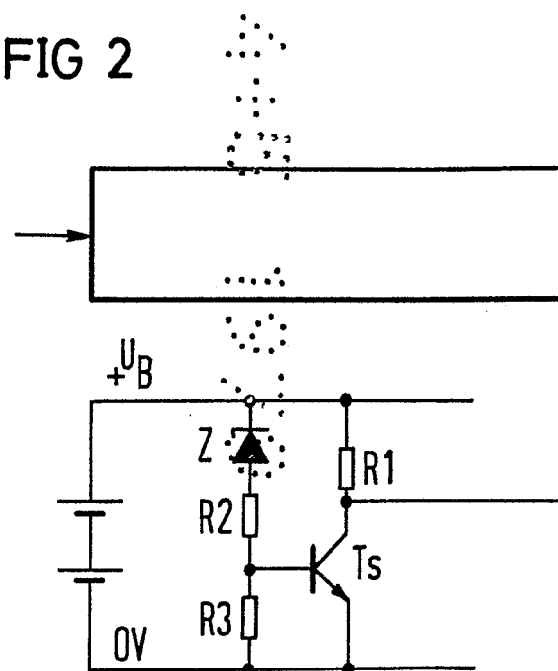
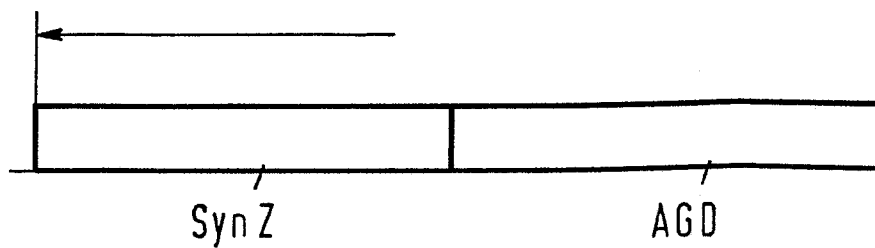
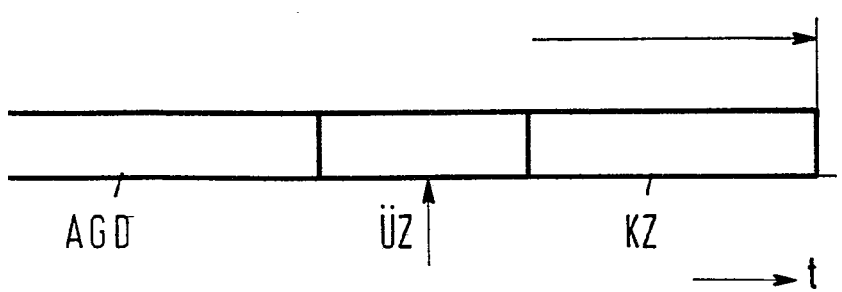
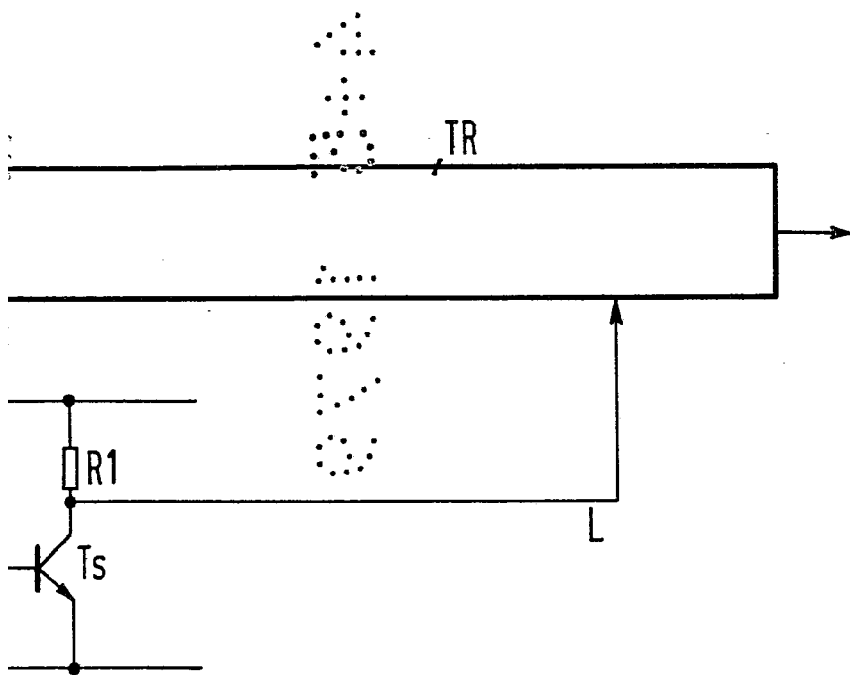


FIG 3





RECEIVED
MAY 1979
A. F. ESTER...
Dr. G. E. ...