

-8 Jun. 1976

433542

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS G.m.b.H., de
nacionalidad alemana, domiciliada en 6
Frankfurt am Main, Theodor-Stern-Kai 1,
(Alemania); por : "DISPOSITIVO PARA LA
DISTRIBUCION DE LA CARGA EN REDES DE BAJA
TENSION".

Int. Cl.:	H02j

El invento se refiere a un dispositivo para la distribución de la carga en redes de baja tensión con el empleo de instalaciones de mando circular y con la ayuda de limitadores.

5 Para empresas de abastecimiento de electricidad que no poseen capacidad suficiente en el lado de producción y en el de distribución, existe la necesidad de realizar una distribución dirigida de la carga al objeto de compensar puntas y baches en las curvas de carga. Una influencia en la distribución de la carga puede realizarse en la forma conocida de poner a disposición del consumidor solamente una potencia predeterminada, lo
10 que es posible con la ayuda de contadores de exceso de consumo o de limitadores. El contador de exceso de consumo resuelve el

problema solo de un modo indirecto por el considerable aumento de gastos en los que incurre el consumidor si rebasa el límite de potencia y tiene que pagar por esto una tarifa mucho más elevada. En los limitadores existe para el consumidor la desventaja

5 de que al rebasar la potencia puesta a su disposición, el circuito eléctrico en cuestión se desconecta rigurosamente. Por cierto se conocen también limitadores que por un encargado de la empresa de abastecimiento de electricidad pueden ajustarse en forma escalonada si el consumidor exige un límite de potencia más elevado.

10 Después del ajuste los limitadores son precintados de nuevo, de modo que no es posible un ajuste indebido. Aunque con los limitadores se puede impedir que se rebase una potencia máxima disponible, sin embargo ellos no pueden procurar que se realice un desplazamiento del consumo de la corriente a los baches de

15 la curva de carga. Otra forma conocida de la distribución de carga es aquella con ayuda de instalaciones de mando circular. Al efecto, de acuerdo con las necesidades de la empresa de abastecimiento de electricidad, se conectan o se desconectan acumuladores grandes con ayuda del mando circular. Estos acumuladores

20 grandes tienen un volumen tan grande que una desconexión temporal no repercute en el consumidor. Los acumuladores funcionan a través de un circuito eléctrico separado y se liquidan a través de un contador separado. En otra forma de limitación de la potencia la empresa de abastecimiento de electricidad permite

25 al consumidor para un volumen de acumulación predeterminado una potencia determinada de calefacción. Con esto desde luego solamente es posible un efecto indirecto sobre la limitación de la potencia y la distribución de la carga. Por regla general esto

es suficiente, puesto que por muchas centrales eléctricas el abastecimiento de las puntas se consigue hoy en día por medio de turbinas a gas o de otros generadores de puesta en marcha rápida. En los países donde las empresas de abastecimiento de electricidad tienen solamente una oferta limitada de energía, se acostumbra también en caso de sobrecarga de la red bajar tanto la tensión como también la frecuencia y desconectar además adicionalmente algunas zonas por completo. Un servicio de esta índole no es tolerable en consideración a hospitales, regulación del tráfico y otras instituciones de primera necesidad.

El invento tiene el objeto de crear un dispositivo para la distribución de la carga en redes de baja tensión, con el que también cuando la oferta de energía es limitada y sin detrimento de consumidores de primera necesidad el abastecimiento sea posible. De acuerdo con el invento se consigue esto de tal manera que a determinados consumidores, preferentemente a todos los consumidores particulares, se asigna un limitador ajustable por escalones, el cual está conectado en serie con otro limitador, sobre el cual se puede hacer puente por medio de un receptor de mando circular. El dispositivo puede estar realizado también de modo que todos los consumidores que no son de interés vital están situados en una derivación paralela que está supe- ditada a un limitador conectable por un receptor de mando circular. En el primero de estos dispositivos ambos limitadores están unidos convenientemente en uno solo, cuyo elemento limitativo puede ser influenciado por el receptor de mando circular. Como elemento limitativo sirve convenientemente un órgano térmico, por ejemplo una tira bimetálica, que está equipado con un

calentador adicional que puede ser ajustado o puesto en cortocircuito por el receptor del mando circular. Pero también pueden estar previstos dos órganos térmicos separados, uno de los cuales puede ser influenciado por el receptor del mando circular.

5 Con ayuda de los dibujos, a saber las Figs. 1 a 3, se explican a continuación varios ejemplos de realización del invento de un modo más detallado.

10 En el dispositivo de acuerdo con la Fig. 1 se encuentra detrás de la acometida domiciliaria de un consumidor un limitador B_{St} que se puede ajustar por escalones y que está conectado en serie con un segundo limitador B_Z . En el limitador B_Z puede influir un receptor de mando circular R. La carga conectada L está limitada en el caso normal solamente por el limitador escalonado B_{St} , ya que en el funcionamiento normal el limitador B_Z se encuentra en cortocircuito. Solamente en casos especiales, cuando existe solamente una disponibilidad limitada de energía, se conecta por medio del receptor de mando circular R el limitador B_Z , que admite entonces solamente una potencia

15
20 considerablemente disminuida.

En el dispositivo de acuerdo con la Fig. 2 una carga L está situada detrás de un limitador escalonado SB_{St} regulable. Con ayuda de un receptor de mando circular R se influye en el elemento limitativo, de modo que el limitador, ajustado primero en un escalón más elevado, puede ser ajustado a un escalón más

25 bajo. Lógicamente el dispositivo está hecho de tal manera que también se puede realizar el reajuste del limitador a un escalón más elevado con ayuda del receptor del mando circular.

La Fig. 3 muestra un dispositivo, en el que dos consumidores L 1 y L 2 están acoplados en paralelo a la red. Delante del consumidor L 1 está colocado un limitador de escalones B_{St} , mientras delante del consumidor L 2 se encuentra un limitador adicional B_2 . En este limitador adicional B_2 puede influir también un receptor de mando circular. Mientras el consumidor L 1 es un consumidor de importancia vital, cuyo consumo de potencia está limitada solamente por el limitador de escalones B_{St} , el consumidor L 2 puede ser limitado a una potencia considerablemente aminorada por el limitador adicional B_2 a través del receptor de mando circular R. En casos especiales el consumidor L 1 puede estar conectado con la red también sin el limitador de escalones antepuesto (conexión de trazo interrumpido).

--- N O T A ---

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1. Dispositivo para la distribución de la carga en redes de baja tensión, con el empleo de instalaciones de mando circular y con la ayuda de limitadores, caracterizado porque a determinados consumidores, preferentemente a todos los consumidores particulares, está asignado un limitador ajustable por escalones, el cual está conectado en serie con un segundo limitador sobre el que se puede hacer puente por medio de un receptor de mando circular.

2. Dispositivo, caracterizado porque a determinados consumidores, preferentemente a todos los consumidores particulares, está

5 asignado un limitador ajustable por escalones, y porque todos los consumidores que no son de necesidad vital están situados en una derivación paralela, delante de la cual está colocado un limitador que se puede conectar por medio de un receptor de mando circular.

3. Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ambos limitadores están unidos en uno solo, en cuyo elemento limitativo puede influir un receptor de mando circular.

10 4. Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque como elemento limitativo sirve un órgano térmico, por ejemplo una tira bimetálica, que está provisto de un calentador adicional que puede ser conectado o puesto en cortocircuito por el receptor de mando circular, o porque están
15 previstos dos órganos térmicos separados, en uno de los cuales puede influir el receptor de mando circular.

5. DISPOSITIVO PARA LA DISTRIBUCION DE LA CARGA EN REDES DE BAJA TENSION.

20 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 3 ENE. 1975

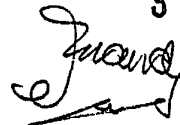


FIG.1

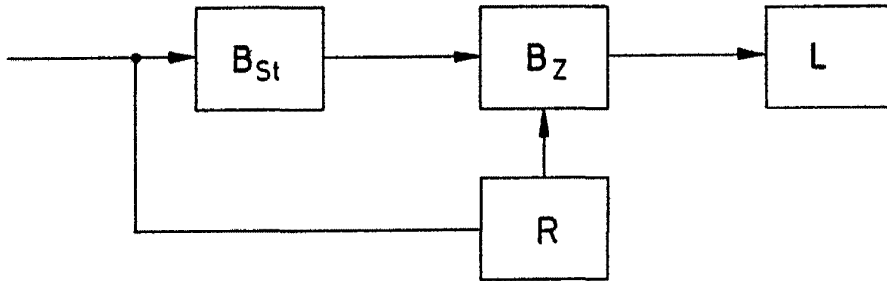


FIG.2

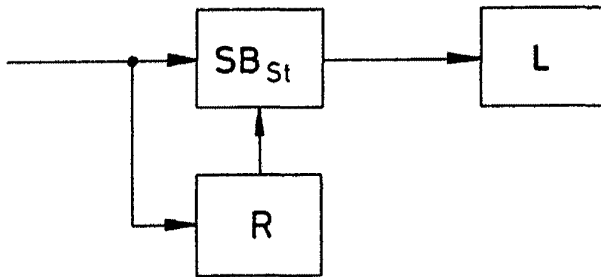
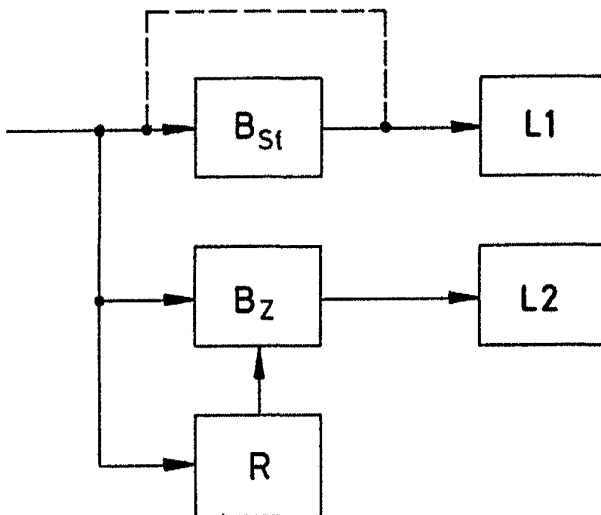


FIG.3



Sec. 1. variable

Madrid, 3 Enero 1975

Francis