

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 481 044

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 08567**

(54) Procédé de télécommande du régime de fonctionnement de certains appareils d'éclairage public dans un réseau existant, sans utilisation du fil pilote supplémentaire.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 05 B 37/02; G 08 C 19/00 // F 21 V 23/00.

(22) Date de dépôt..... 16 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 43 du 23-10-1981.

(71) Déposant : GUYARD Michel, résidant en France.

(72) Invention de : Michel Guyard.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire :

La présente invention a pour objet un procédé de télécommande du régime de fonctionnement de certains appareils d'éclairage public dans un réseau existant, sans utilisation de fil pilote supplémentaire.

5 Actuellement, dans la majorité des réseaux d'éclairage public, les appareils d'éclairage sont alimentés par 2 fils conducteurs; soit un conducteur neutre au potentiel zéro souvent commun au réseau de distribution basse tension public, et un fil conducteur actif aux heures de fonctionnement de l'éclairage, au potentiel de 110 ou 220 V. par rapport au conducteur neutre ou à la terre, et de 220 ou 380 V. par rapport à deux autres phases du réseau de distribution triphasé d'énergie électrique issue de la même source. Cet éclairage fonctionne donc par tout ou rien quand le fil conducteur actif est ou n'est 15 pas sous tension.

En maintenant ce conducteur actif sous tension pour pouvoir totaliser l'énergie consommée et avoir certains appareils d'éclairage fonctionnant à des régimes différents à certaines heures, éclairage réduit ou extinction, il est nécessaire d'avoir 20 un fil supplémentaire dit fil pilote qui commande les dispositifs de fonctionnement à régime différent.

La présente invention a pour but de supprimer l'établissement de ce fil pilote supplémentaire en utilisant à chaque appareil d'éclairage qui doit changer de régime de fonctionnement, 25 un relais commandant la fonction. Ce relais réagit au changement d'état du potentiel de l'un des conducteurs utilisés pour l'alimentation des appareils d'éclairage; ce changement étant programmé aux heures désirées et effectué à l'issue de ce conducteur.

30 Ce changement d'état potentiel peut se faire de deux manières selon le type de réseau éclairage public existant :
 1. Dans les réseaux souterrains indépendants à 2 fils, il suffit d'inverser très rapidement le sens d'alimentation. Le fil conducteur neutre devenant conducteur actif et le conducteur ^{actif} devenant conducteur neutre. Les appareils d'éclairage se trouvant toujours alimentés normalement, la brève coupure au moment de l'inversion, si elle est inférieure à 1/50 de seconde, ne sera pas perçue et il n'y aura pas extinction des sources lumineuses à lampe à décharge, donc continuité d'éclairage. Par

contre, un relais sensible branché entre le fil conducteur neutre et la terre réagira du fait que le conducteur deviendra actif. Ce relais enclenchera le fonctionnement du dispositif d'éclairage différent.

- 5 2. Dans un réseau aérien commun avec le réseau de distribution d'énergie électrique triphasé, il suffit de changer, toujours très rapidement, le type d'alimentation du conducteur actif. S'il est alimenté par la phase 1 du réseau, il suffit de l'alimenter par la phase 2. Le relais branché entre ce conducteur actif et la phase 1 du réseau se trouvera dans ce cas alimenté et enclenchera le fonctionnement du dispositif d'éclairage différent.

Dans les deux cas d'exemples décrits ci-dessus, il peut être utilisé des relais statiques électroniques, à commande optéo-électronique fonctionnant sous des tensions de commande de 1 à 400 V. environ. Ce type de relais présente l'avantage d'avoir un isolement entrée/sortie très important et d'être actuellement commercialisé couramment.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1^o— Procédé de télécommande d'appareils d'éclairage public permettant une réduction de la consommation d'énergie électrique caractérisé par l'emploi d'un relais qui éteint ou met en réduction de puissance certains foyers, ce, sans utilisation de fil pilote supplémentaire
- 5 2^o— Procédé de télécommande d'appareils d'éclairage public selon la revendication 1 caractérisé par le changement de potentiel des conducteurs d'alimentation de l'éclairage public aux heures de fonctionnement en éclairage réduit.
- 10 3^o— Procédé de télécommande d'appareils d'éclairage public selon la revendication 1 caractérisé par l'utilisation d'un relais qui détecte le changement de potentiel des conducteurs d'alimentation de l'éclairage public et qui met en régime de fonctionnement différent, arrêt ou réduction de puissance, le 15 ou les appareils d'éclairage public dans lesquels il est inséré.
- 4^o— Procédé de télécommande d'appareils d'éclairage public selon la revendication 1 caractérisé par le fait qu'aucun risque de perturbation des réseaux de distribution d'énergie 20 électrique publique n'est à craindre, car n'utilisant pas de tension ou fréquence différente.
- 25 5^o— Procédé de télécommande d'appareils d'éclairage public selon la revendication 1 caractérisé par le fait que les dispositifs de protection et de comptage existants sont maintenus.