



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00663

(22) Data de depozit: 28.08.2009

(41) Data publicării cererii:  
28.02.2011 BOPI nr. 2/2011

(71) Solicitant:  
• AMIRAS C&L IMPEX S.R.L.,  
STR. CONSTANTIN BRÂNCOVEANU,  
NR. 66A, TÂRGOVIȘTE, DB, RO

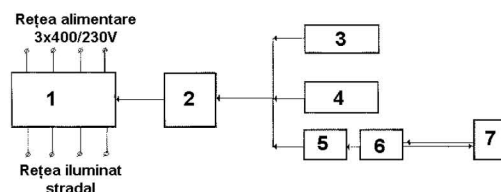
(72) Inventatori:  
• STANCU IOAN, STR. CONSTANTIN  
BRÂNCOVEANU, NR. 66A, TÂRGOVIȘTE,  
DB, RO;

• CEPIȘCĂ COSTIN, ȘOSEAUA IANCOLUI,  
NR. 4 BL. 113A SC. A AP. 22 SECTOR 2,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• STANCU LAURENȚIU MARIAN,  
STR. CONSTANTIN BRÂNCOVEANU,  
NR. 66A, TÂRGOVIȘTE, DB, RO

(54) ECHIPAMENT INTELIGENT PENTRU CONTROLUL  
ILUMINATULUI STRADAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament pentru controlul iluminatului stradal, care asigură conectarea și deconectarea lămpilor de iluminat în funcție de o comandă, asigurând reducerea substanțială a consumului de energie electrică. Echipamentul conform invenției este alcătuit dintr-un bloc (1) de forță, care asigură conectarea/deconectarea rețelei de iluminat la tensiunea de alimentare, acționat de un bloc (2) de comandă, care primește informații de la un bloc (3) de sesizare a nivelului de iluminare ambiental, de la un ceas (4) programator și de la o interfață (5) cu un sistem (6) de comunicații la distanță cu un punct (7) central.



Revendicări: 1  
Figuri: 1



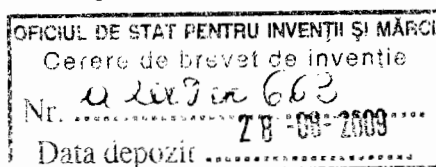
## ECHIPAMENT INTELIGENT PENTRU CONTROLUL ILUMINATULUI STRADAL

Invenția se referă la echipament inteligent pentru controlul iluminatului stradal, care asigură conectarea și deconectarea lămpilor de iluminat în funcție de o comandă, realizată fie pe baza unui senzor de detecție a nivelului iluminării ambientale, fie pe baza unui ceas programator cu intervalul orar prestabilit dependent de anotimp, fie prin comenzi de la distanță primite pe diferite canale de comunicație, asigurând reducerea substanțială a consumului de energie electrică prin funcționarea iluminatului în intervale de timp cu tarifare convenabilă și prin posibilitatea de modificare a parametrilor tensiunii de alimentare a lămpilor.

Sunt cunoscute dispozitive tip întrerupător pentru instalațiile electrice de iluminat, realizate dintr-un corp rigid, acționate prin apăsare sau basculare, fiind folosite uneori împreună cu automate cu temporizare pentru comanda iluminatului. Aceste întrerupătoare prezintă dezavantajele că prezintă pericol de electrocutare și de rupere a conductoarelor de alimentare în momentul manevrării, nu pot fi readaptate la modificarea puterii instalate a lămpilor de iluminat și nu permit o comandă inteligentă a pornirii/oprii iluminatului stradal pentru a se realiza economia de energie electrică pe anumite intervale orare.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unui echipament inteligent pentru controlul iluminatului stradal, care să înlocuiască actualele întrerupătoare manuale și să permită comanda automată a iluminatului pe baza utilizării unor circuite prevăzute cu senzori de determinare a nivelului de iluminat, cu ceas programator având programe de comandă funcție de anotimp și cu posibilitatea de comandă de la distanță, prin diferite canale de comunicație, asigurând parametri luminotehnici adecvați pentru diferite intervale orare, reducând substanțial costurile energiei electrice folosită pentru iluminatul stradal, reducând costurile de exploatare și întreținere a sistemului de iluminat stradal și permițând cunoașterea în timp real a consumului de la un punct de dispecer care poate da și comenzi de optimizare.

Echipamentul inteligent pentru iluminatul stradal, conform invenției, înlătură dezavantajele întrerupătoarelor prin aceea că este format din blocul de forță, blocul de comandă, blocuri de sesizare și interfața de comunicație montate împreună în aceeași cutie; blocul de forță este alimentat din rețeaua electrică de curent alternativ având la ieșire conectată rețeaua de iluminat; comanda iluminatului este realizată printr-un semnal provenit de la un bloc de comandă; blocurile de sesizare sunt prevăzute cu senzori pentru iluminatul ambiental, cu ceas



programator, cu circuite inteligente ce asigură programul de conectare funcție de anotimp; interfața și blocul de comunicație asigură legătura duplex cu punctul de supraveghere a iluminatului, transmițând către acesta date privind starea iluminatului și primind comenzi de optimizare a consumului de energie electrică.

Echipamentul, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- asigură un control al iluminatului stradal, prin comenzi inteligente ce țin cont de necesitatea reducerii consumului de energie electrică;
- permite comanda de la diferiți senzori și echipamente, funcție de nivelul iluminatului ambiental, al intervalului orar corelat cu anotimpurile sau la cererea punctului ierarhic de comandă din localitate;
- asigură posibilitatea adaptării la diferite metode de reducere a consumului bazate pe modificarea parametrilor tensiunii de alimentare a iluminatului stradal;
- nu necesită măsuri speciale de montare, fiind adaptabil pentru instalațiile actuale existente în domeniul iluminatului stradal.

Echipamentul inteligent pentru comanda iluminatului stradal, conform invenției, este alcătuit, (fig.1), dintr-un bloc de forță **1** ce conectează rețeaua de iluminat la cea de alimentare cu tensiune alternativă 3x400/230V cu parametrii impuși de comanda primită și a cărei comandă este realizată prin intermediul blocului de comandă **2**, care primește informația de la blocul de sesizare a iluminatului ambiental **3**, de la un ceas programator **4** și de la un bloc de interfațare **5** cu circuitul de comunicație la distanță **6** ce stabilește o comunicație duplex cu punctul de dispecer **7**.

## REVENDICARI

- echipament inteligent pentru controlul iluminatului stradal, caracterizat prin aceea că este alcătuit din blocul de forță (1) ce asigură conectarea/deconectarea rețelei de iluminat la tensiunea de alimentare, comandat de un bloc de comandă (2) ce primește informații de la un bloc de sesizare a nivelului de iluminat ambiental (3), de la un ceas programator (4) și de la o interfață (5) cu sistemul de comunicații la distanță (6) cu punctul central (7).

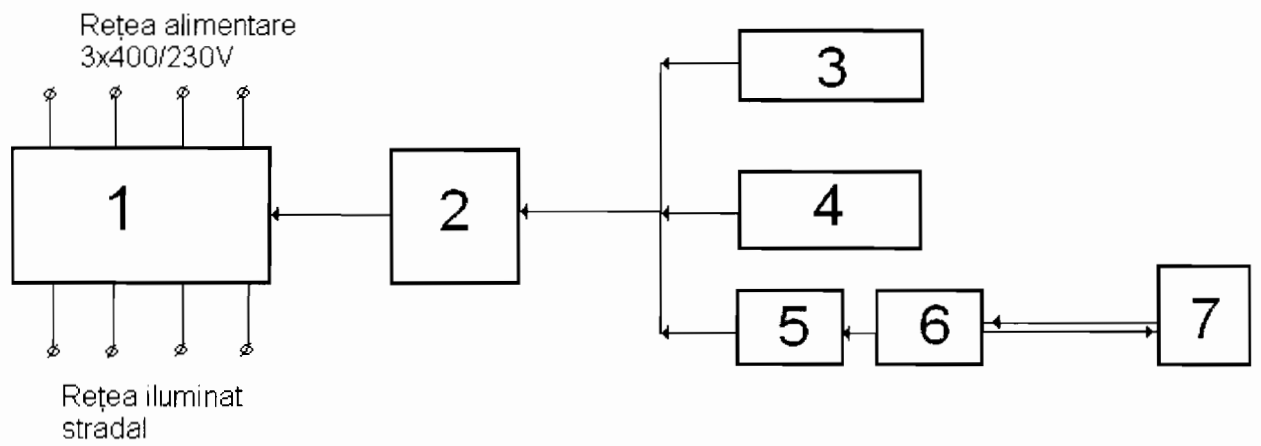


Fig.1