



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00672

(22) Data de depozit: 02.09.2009

(41) Data publicării cererii:
30.06.2011 BOPI nr. 6/2011

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII NR.13,
SUCEAVA, SV, RO

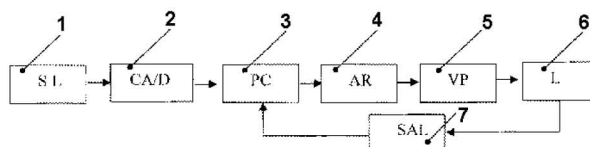
(72) Inventatori:
• PENTIUC RADU DUMITRU,
STR. CIREȘILOR NR 28A, SUCEAVA, SV,
RO;
• MAHALU CLAUDIU, STR. VIITORULUI
NR.7, BL.G1, SC.A, AP.4, SUCEAVA, SV,
RO;

• MAHALU GEORGE, STR. VIITORULUI
NR.7, BL.G1, SC.A, AP.4, SUCEAVA, SV,
RO;
• GRAUR ADRIAN, STR. OITUZ NR.42,
BL.J15, SC.A, ET.3, AP.13, SUCEAVA, SV,
RO;
• PENTIUC ȘTEFAN GHEORGHE,
ALEEA JUPITER NR.9, SC.A, AP.12,
SUCEAVA, SV, RO;
• POPA CEZAR, BD. 1 DECEMBRIE 1918
NR.2, BL.1, SC.A, ET.7, AP.20, SUCEAVA,
SV, RO

(54) SISTEM AUTOMAT DE OPTIMIZARE A CONSUMULUI
ENERGETIC LA ILUMINATUL AMBIENTAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un sistem automat de optimizare a consumului energetic în iluminatul ambiental. Sistemul conform invenției este constituit în principal dintr-un senzor (1) de lumină a cărui mărime de ieșire este aplicată unui convertor analog-digital (2) care transmite date de intrare unui computer (3), date ce sunt utilizate într-un program de calculator dedicat, datele furnizate de program fiind transmise unei plăci (4) cu relee, prin intermediul căreia se comandă un variator de putere (5) ce controlează puterea electrică a unei lămpi (6), astfel încât aceasta se va reduce proporțional cu iluminatul natural și cu cel artificial colateral.



Revendicări: 1
Figuri: 1



Sistem automat de optimizare a consumului energetic în iluminatul ambiental

Invenția se referă la un sistem automat de optimizare a consumului de energie electrică în iluminatul exterior rutier. În acest scop se folosește atât iluminarea produsă de sursa de lumină artificială cât și cea datorată surselor de lumină naturală și a surselor colaterale de lumină artificială.

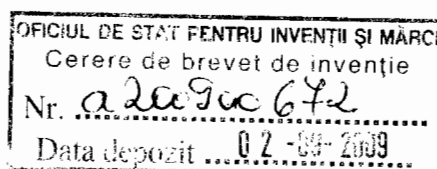
Sistemul prezintă următoarele avantaje:

- simplitate constructivă;
- preț de cost redus;
- flexibilitate funcțională;
- posibilitate de funcționare individuală;
- posibilitate de modular pe tronsoane rutiere funcție de categoria căii de circulație destinate traficului rutier și clasa sistemului de iluminat din normativ;
- opțiune de comandă centralizată prin dispecer;
- dimensiuni reduse.

În continuare este prezentată schema structurală a sistemului propus ca invenție:

- Fig. 1 – schema bloc a sistemului automat de optimizare a consumului energetic în iluminatul ambiental

Sistemul automat de optimizare a consumului energetic în iluminatul ambiental conform invenției (figura 1) are în componență un senzor de lumină (1) a cărui mărime de ieșire este aplicată unui convertor analog digital (2). Acesta transmite informația către portul paralel PC (3). Informația astfel preluată este procesată prin intermediul unui program specializat. Datele de ieșire sunt extrase tot prin portul paralel PC, comandând o placă cu relee reed (4). Prin intermediul acesteia se realizează comanda variatorului de putere (5), care controlează regimul optim de funcționare, din punct de vedere energetic și fotometric, al lămpii (6). Prin intermediul senzorului auxiliar de lumină (7), este realizată o reacție negativă cu efect stabilizator.



Sistemul automat de optimizare a consumului energetic în iluminatul ambiental, conform invenției propuse, este reproductibil cu aceleași performanțe și caracteristici, ori de câte ori este nevoie, ceea ce reprezintă un argument în favoarea respectării principiului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

Sistemul automat de optimizare a consumului energetic în iluminatul ambiental are în componență un senzor de lumină **(1)** a cărui mărime de ieșire este aplicată unui convertor analog digital **(2)** a cărui mărime de ieșire este transmisă în intrarea portului paralel PC **(3)**, aceasta fiind procesată prin intermediul unui program specializat ce oferă în ieșirea portului paralel PC datele de comandă a plăcii cu relee reed **(4)** prin intermediul căreia se realizează comanda variatorului de putere **(5)** care controlează puterea electrică oferită lămpii **(6)** astfel încât acesta se va reduce proporțional cu iluminatul natural ceresc și cu iluminatul artificial colateral.

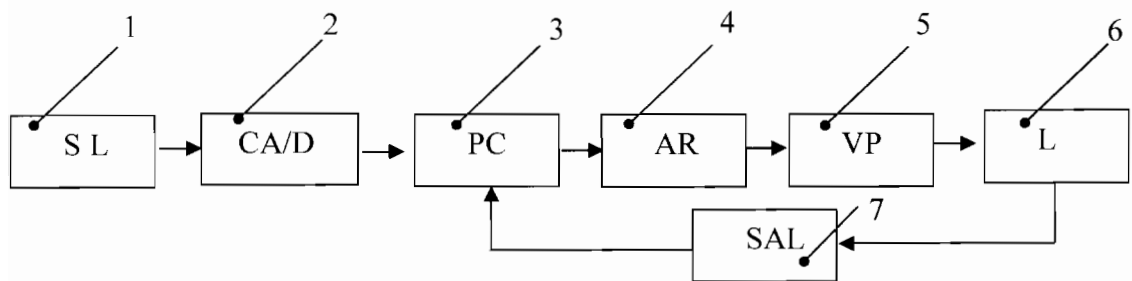


Figura 1