



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00821

(22) Data de depozit: 11/11/2015

(41) Data publicării cererii:
29/07/2016 BOPI nr. 7/2016

(71) Solicitant:
• ICPE S.A., SPLAIUL UNIRII NR. 313,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• RADULIAN ALEXANDRU,
STR. NICOLAE TITULESCU NR. 18, BL. E4,
SC. A, AP. 14, RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO;
• MOCIOI NICOLAE, STR. SINAIA NR. 18,
BL. 16, SC. 1, AP. 24, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(54) STAȚIE DE ÎNCĂRCARE CONDUCTIVĂ PENTRU
AUTOVEHICULE ELECTRICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o stație de încărcare conductivă pentru autovehicule electrice. Stația de încărcare, conform invenției, este alcătuită dintr-o carcasă (1) electroizolantă, montată pe două roți (4), prin intermediul unui cadru (3) și al unui mâner (6) extensibil, carcasa (1) fiind prevăzută la exterior cu un dispozitiv (2) de afișare și o priză (5) de încărcare, iar în interior se găsește o unitate de comutație, pentru închiderea circuitului principal și realizarea transferului de energie de la o rețea (8) de alimentare către autovehiculul electric, o unitate (7) de protecție, un microîntrerupător (9) ce permite, prin acționarea sa, alimentarea cu energie electrică a unui controler (10) și a unei unități (11) de măsură.

Revendicări: 2
Figuri: 4

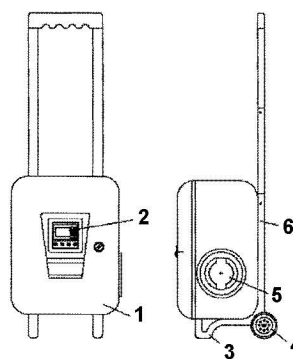


Fig. 3



STATIE DE INCARCARE CONDUCTIVA PENTRU AUTOVEHICULE LECTRICE

Inventia se refera la o statie de incarcare conductiva pentru autovehicule electrice, cu utilizare atat in interior cat si in exterior, a carei constructie este destinata obtinerii unui consum propriu de energie redus in modul standby, diminuarii greutatii si gabaritului, maririi duratei de viata si a fiabilitatii.

Se cunoaste o solutie de statie de incarcare, prezentata in figura 1, avand urmatoarele elemente componente: 1-picior de montaj, 2,7- priza de incarcare, 3- usa, 4- cititor de card, 5- contor, 6- ecran, 8- carcasa, 9- capac .

Aceasta solutie prezinta urmatoarele dezavantaje :

- utilizarea elementelor electronice mentionate mai sus (cititor de card, ecran, contor, etc.) in statia de incarcare si alimentarea neintrerupta a acestora, duce la un consum de energie chiar si atunci cand statia nu este utilizata;

- constructie complicata, in montaj fix, voluminoasa, cu un numar ridicat de repere si implicit cu o fiabilitate redusa;

- dificil de montat pe un perete vertical.

Se mai cunoaste o solutie constructiva de statie de incarcare, prezentata in figura 2, avand urmatoarele elemente componente: 1- cablu de incarcare, 2- fisa de alimentare, 3- conector de incarcare a autovehiculului, 4- carcasa portabila, 5- cavitate.

Aceasta solutie prezinta urmatoarele dezavantaje :

- utilizarea unui numar ridicat de repere pentru alcatuirea subansamblului carcasa, poate duce la scaderea gradului de protectie impotriva patrunderii apei, a cresterii pericolului de electrocutare si a imposibilitatii utilizarii acesteia in exterior.

Problema pe care o rezolva inventia, consta in aceea ca, se realizeaza o statie de incarcare conductiva pentru vehicule electrice, portabila, cu utilizare in interior si exterior, cu posibilitatea de montare atat pe consola cat si pe panou vertical, prin asezarea carcasei electroizolante pe un cadru telescopic demontabil si prevazut cu doua roti si avand un consum redus de energie prin dispunere unui microintrerupator in priza de incarcare, microintrerupator care se actioneaza mecanic in momentul in care se broseaza fisa de incarcare si care permite alimentarea cu energie electrica a circuitului de comanda a statiei de incarcare.

Statie de incarcare conductiva pentru autovehicule electrice conform inventiei, inlatura dezavantajele mentionate prin aceea ca este alcatuita dintr-o carcasa electroizolanta (, montata pe doua roti, prin intermediul cadrului si manerului extensibil, prevazuta la exterior cu un dispozitiv de afisare si o priza de incarcare ceea ce ii asigura o modalitate usoara de transport.

Inventia prezinta urmatoarele avantaje:

- Constructie simpla, compacta, usor de transportat;
- Utilizare atat in interior cat si in exterior, cu montaj atat pe consola cat si pe panou vertical;
- Consum propriu redus;
- Siguranta in exploatare ridicata.

Se da, in continuare, un exemplu de realizare a inventiei in legatura cu figurile 3 si 4, care reprezinta:

- Figura 3- Vederea din fata si din lateral a statiei de incarcare conductiva, conform inventiei in pozitia cu manerul tras;
- Figura 4 - Schema electrica bloc a statiei de incarcare, conform inventiei .

Conform inventiei statia de incarcare conductiva pentru autovehicule electrice , figurile 3 si 4, este alcatuita dintr-o carcasa electroizolanta 1, montata pe doua roti 4, prin intermediul cadrului 3 si manerului extensibil 6, prevazuta la exterior cu un dispozitiv de afisare 2 si o priza de incarcare 5. In interior statiei de incarcare se gaseste o unitate de comutatie 6, o unitate de protectie 7, o unitate controller 10 si o unitate de masura 11. Pentru incarcarea autovehiculului electric se introduce o fisa in priza 5, se actioneaza astfel mecanic microintreupatorul 9 si se permite alimentarea cu energie electrica a unitatii controller 10 si a unitatii de masura 11, moment in care controllerul 10 comanda unitatea de comutatie 6, pentru a inchide circuitul principal si a se realizeaza transferul de energie de la retea de alimentare 8 catre autovehiculul electric, pe traseul unitate de protectie 7, unitate de comutatie 6, unitate de masura 11 si priza de incarcare 5. Atunci cand incarcarea elementelor de stocare este finalizata, unitatea controller 10 comanda unitatea de comutatie 6, moment in care circuitul principal se deschide si permite debrosarea cuplei de incarcare si implicit deconectarea unitatilor controller 10 si masura 11.

REVENDICARI

1. Statie de incarcare conductiva pentru autovehicule electrice caracterizata prin aceea ca este alcatuita dintr-o carcasa electroizolanta (1), montata pe doua roti (4), prin intermediul cadrului (3) si manerului extensibil (6), prevazuta la exterior cu un dispozitiv de afisare (2) si o priza de incarcare (5) ceea ce ii asigura o modalitate usoara de transport.

2. Statie de incarcare conductiva pentru autovehicule electrice, conform revendicarii 1, caracterizata prin aceea ca pentru diminuarea consumului propriu de energie electrica si cresterea sigurantei in exploatare, priza de incarcare (5) are in componenta un microintrerupator (9) care permite alimentarea circuitului de comanda, a unitatii controller (10), a unitatii de masura (11) si a unitatii de comutatie (6), pentru inchiderea circuitul principal si realizarea transferului de energie de la retea de alimentare (8) catre autovehiculul electric, pe traseul unitate de protectie (7), unitate de comutatie (6), unitate de masura (11) si priza de incarcare (5).

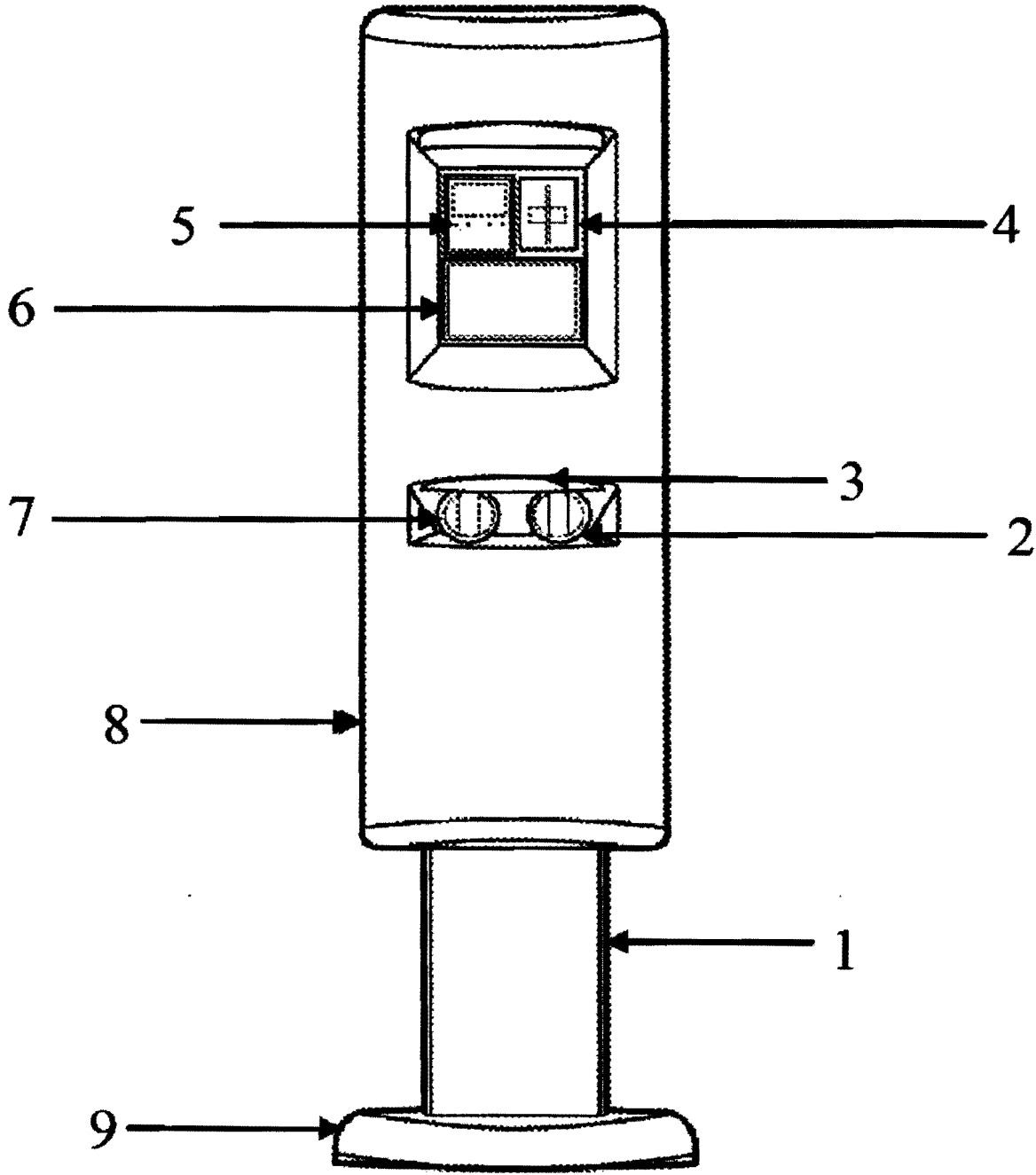


Figura 1

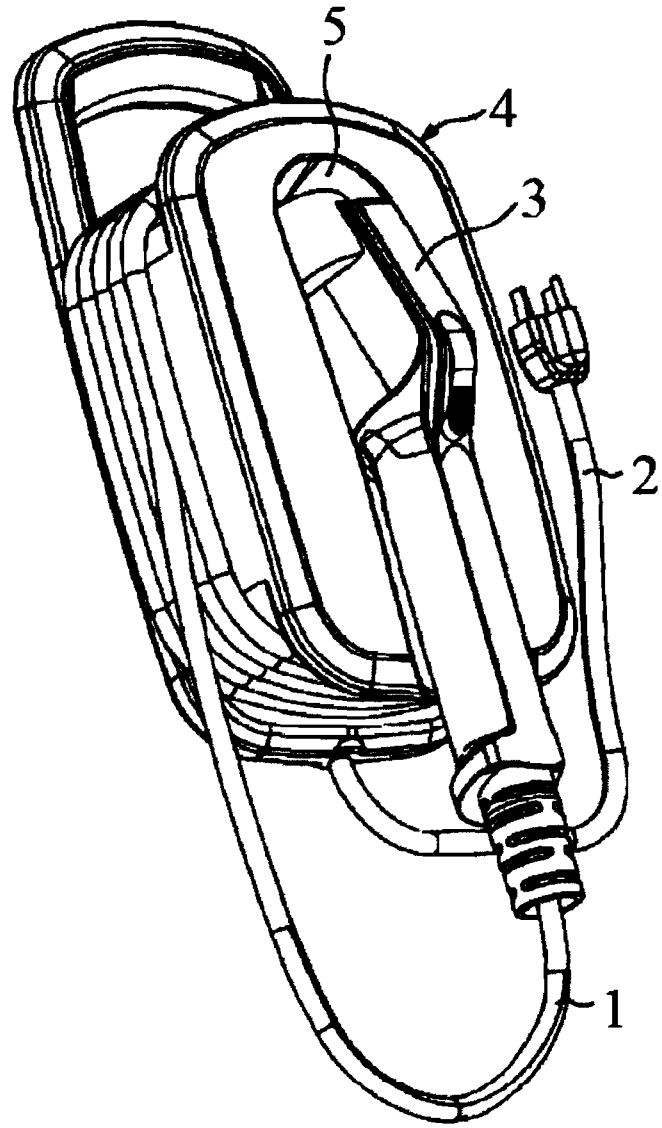


Figura 2

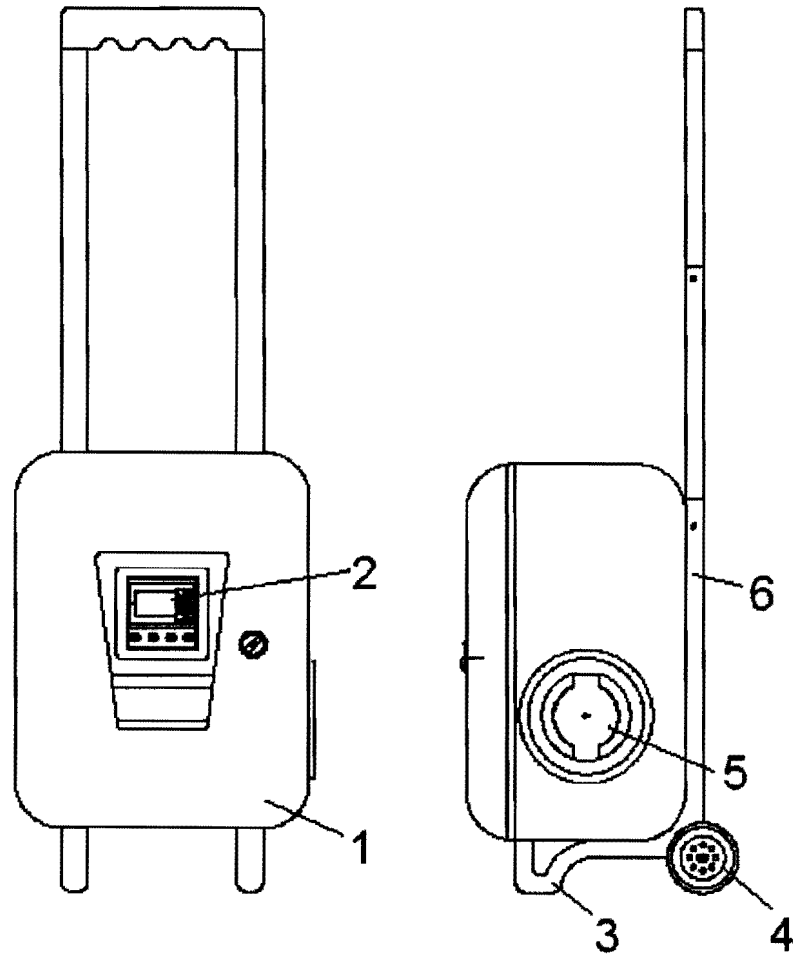


Figura 3

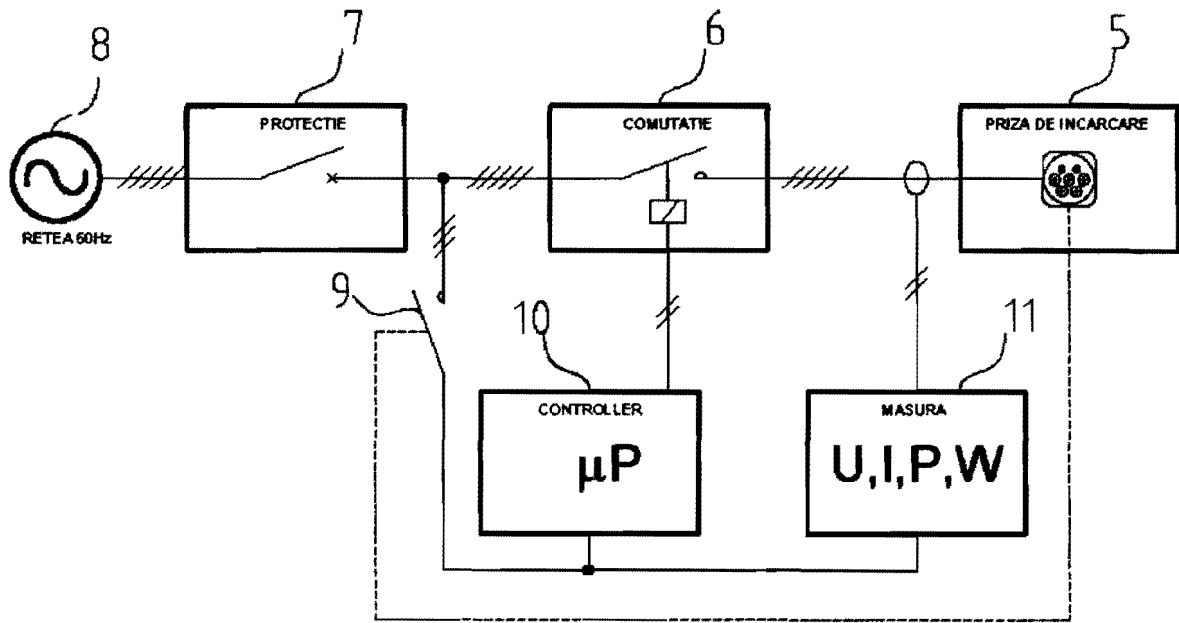


Figura 4