

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2023 00004

(22) Data de depozit: 09/01/2023

(41) Data publicării cererii:
30/06/2023 BOPI nr. 6/2023

(71) Solicitant:
• PETENCHIA NARCIS, STR.BISERICII
NR.38, AP.9, SFÂNTU GHEORGHE, CV, RO

(72) Inventatori:
• PETENCHIA NARCIS, STR. BISERICII
NR.38, AP.9, SFÂNTU GHEORGHE, CV, RO

(54) MOTOGENERATOR ELECTRIC METODĂ ȘI APARAT

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motogenerator electric pentru industria auto. Motogeneratorul, conform invenției, cuprinde un motor electric la care se adaugă un circuit cu înfășurări duble în paralel pentru regimul motor și pentru regimul generator, care alimentează niște borne, înfășurările utilizând același rotor și același stator al motorului electric, asigurând recuperarea permanentă a curentului electric rezultat în urma interacțiunii electromagnetice din motorul electric, pe toată durata funcționării. În cazul motoarelor cu perii colectoare sunt adăugate niște perechi de conectori pentru circuitul în regim generator al înfășurărilor nealimentate de pe rotor, acestea fiind în regim de inducție electromagnetică datorită înfășurărilor de pe stator care sunt alimentate prin niște borne asociate circuitului de motor electric.

Revendicări: 4
Figuri: 2

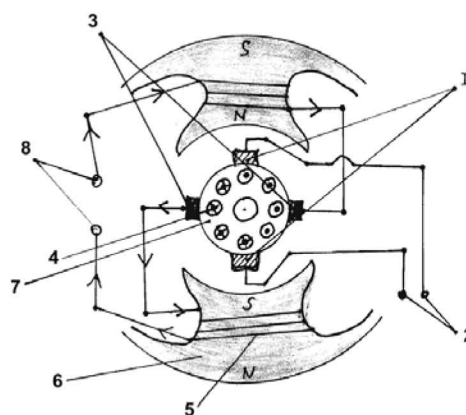


Fig. 1



Motogenerator electric metoda si aparat

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr.	a 2023 0000 4
Data depozit	09-01-2023

Inventia se refera la un motor electric cu generatore electric incorporat ce lucreaza concomitent folosit in industria auto.

In scopul obtinerii unei recuperari eficiente a energiei electrice inmagazinata in acumuloarele automobilului electric este cunoscut sistemul de recuperare la franarea masinii unde lucrul mecanic este tranformat in curent electric cu ajutorul motorului care va lucra in regim de generator prin urmare energia obtinuta din interactiunea electromagnetica aflata in motor este exploatata doar la franare.

Problema pe care o rezolva inventia de fata este realizarea unui motogenerator electric intr-o singura unitate care sa lucreze concomitent si permanent avand infasurari cu fir dublu,un fir din infasurare pentru regimul motor electric iar cel de al doilea fir pentru regimul generator electric,ele afladu-se pe acelasi suport respectiv miez magnetic,stator si rotor dupa caz generand astfel curent electric pe toata durata functionarii motorului electric.

Motogeneratorul electric cu recuperare permanenta a energiei electrice metoda si aparat conform inventiei de fata inlatura dezavantajele mentionate de mai sus prin aceea ca utilizeaza infasurari duble sau bobine duble dedicate regimului motor respectiv generator electric folosind acelasi suport formand o singura unitate,in cazul motoarelor cu perii colectoare se utilizeaza perii separate pentru partea de regim generator electric unde conectorii sunt utilizati pe infasarile latente care se afla in contextul inducției electromagnetice pe toata durata functionarii regimului motor electric obtinandu-se astfel o recuperare permanenta a energiei electrice produsa de rezistenta infasarilor latente respectiv nealimentate electric.

Se dau in continuare cateva exemple de realizare a inventiei in legatura cu figurile 1 si 2.

-figura 1-vedere schematica a unui motogenerator electric cu recuperare permanenta unde recuperarea curentului electric rezultat in urma interactiunilor electromagnetice se face cu ajutorul periiilor colectoare ce sunt conectate la infasarile latente ce alimenteaza un circuit separat in regim generator electric.

-figura 2-vedere schematica a unui motogenerator electric cu recuperare permanenta unde recuperarea curentului electric rezultat in urma interactiunii electromagnetice se face cu ajutorul infasarilor duble unde un circuit este dedicat regimului motor electric iar cel de al doilea circuit pentru regimul generator electric folosind acelasi suport miez magnetic.

Exemplul 1. Motogeneratorul electric cu recuperare permanenta metoda si aparat cuprinde un motor electric de orice tip unde se adauga un circuit cu infasurari paralele 9 dedicat regimului generator ce alimenteaza bornele 2 ,infasuraile vor impartii acelasi suport rotor 7 respectiv stator al motorului electric formand o singura unitate.

Exemplul 2. In cazul motoarelor cu perii colectoare 3 se vor atasa perechi de conectori 1 dedicate circuitului in regim generator 2 al infasurarilor 4 nealimentate, ele aflandu-se in context de inductie electromagnetica datorata infasurarilor 5 de pe statorul 6 ce sunt alimentate prin bornele 8 aferente circuitului motor electric.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje

- maximizarea recuperarii energiei electrice produs de un motor electric alimentat de la baterii
- o buna ergonomie
- reducerea necesarului de baterii
- cresterea semnificativa a autonomiei bateriilor
- constructie simpla si fiabila
- costuri reduse de fabricatie si intretinere

Revendicari

1. Sistemul de recuperare a energiei electrice la franarea automobilului unde motorul electric lucreaza in regim de generator electric transformand lucru mecanic in curent electric,recuperarea permanenta a energiei electrice rezultata in urma rezistentei electromagnetice generata de bobinele nealimentate ale motorului electric este caracterizata prin aceea ca in scopul exploatarei eficiente a curentului electric obtinut in urma interactiunii electromagnetice din motorul electric,se utilizeaza infasurarea dubla in paralel 9 avand circuite dedicate alimentarii 8 a regimului motor electric,respectiv a circuitului electric 2 cu infasurari 9 dedicate regimului generator electric care alimenteaza bateriile pe toata durata functionarii motorului electric.
2. Motogeneratorul electric cu recuperare permanenta metoda si aparat se caracterizeaza prin aceea ca la motoarele electrice cu perii colectoare 3 utilizeaza infasurarile 4 deja existente in motor la care se vor atasa perii colectoare 1 dedicate bobinelor 4 nealimentate electric de pe rotorul 7 care se afla sub incidenta inductiei electromagnetice generand un curent electric ce alimenteaza bornele 2 ale circuitului in regim generator electric ale motorului cu perii colectoare.
3. Motogeneratorul electric cu recuperare permanenta metoda si aparat caracterizata prin aceea ca la motoarele cu magneti permanenti unde fuctionarea regimului motor respectiv generator electric ce lucreaza concomitent folosind aceleasi bobine se face cu ajutorul unui controler ce administreza atat regimul motor cat si regimul generator electric.
4. Motogeneratorul electric cu recuperare permanenta metoda si aparat caracterizata prin aceea ca in scopul multiplicarii randamentului de recuperare a energiei electrice se utilizeaza inserierea mai multor motogeneratoare electrice la unul sau mai multe generatoare electrice prin angrenare mecanica.

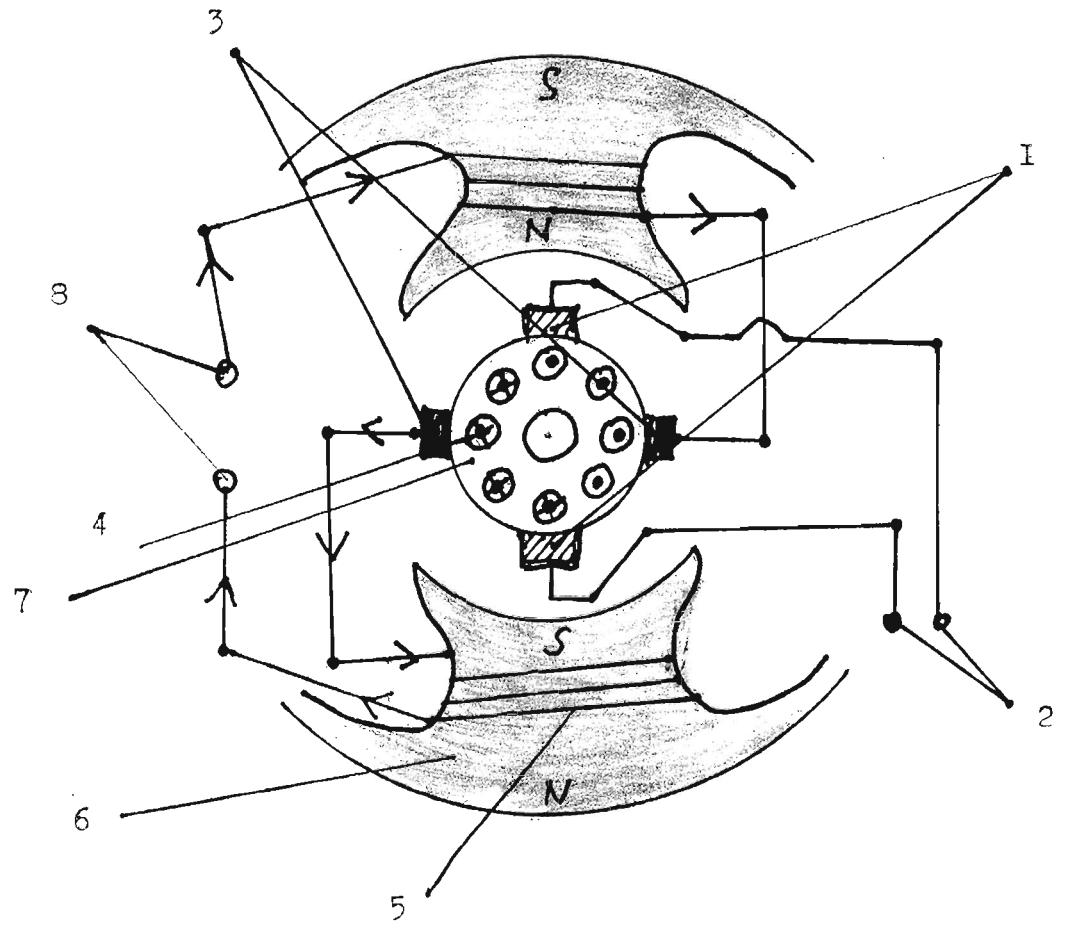


Fig. 1

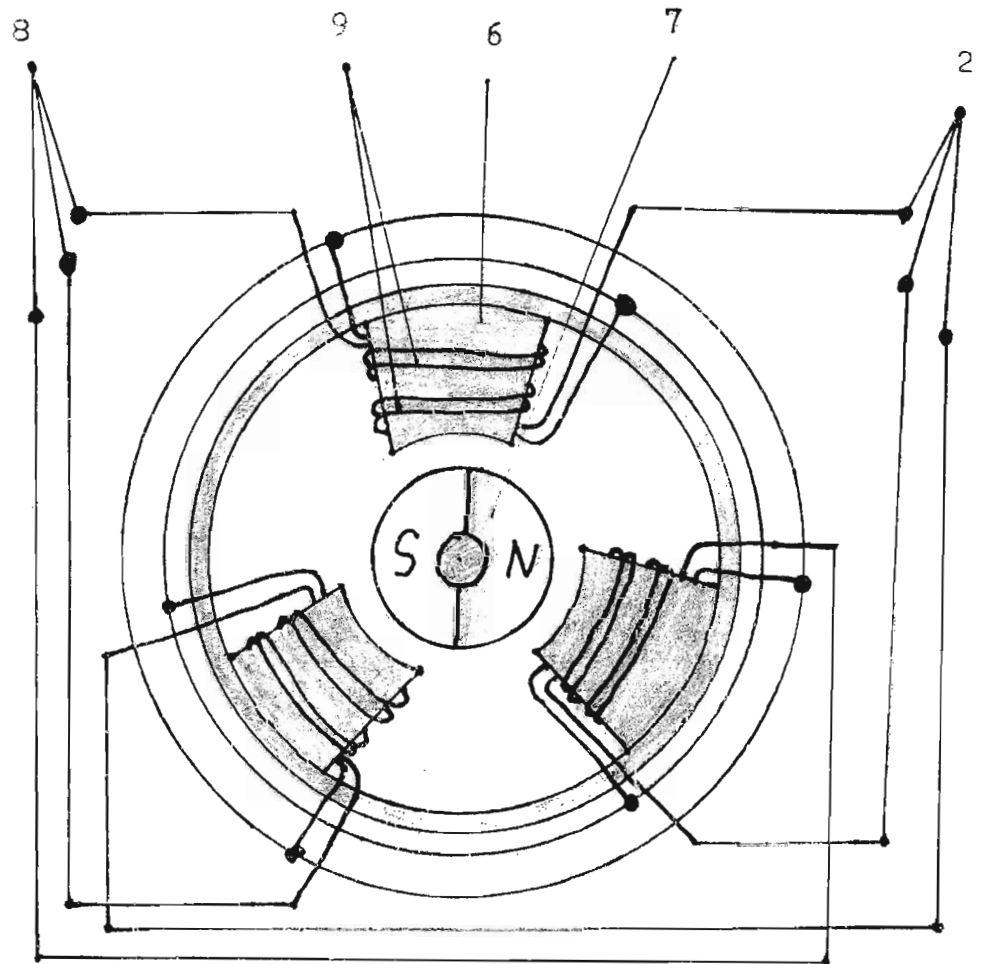


Fig. 2