



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00987

(22) Data de depozit: 15/12/2014

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

(71) Solicitant:
• TUCHEL GAD, STR. NICOREȘTI NR.62,
BL. E3B, SC. 3, AP. 56, TECUCI, GL, RO

(72) Inventatori:
• TUCHEL GAD, STR. NICOREȘTI NR.62,
BL. E3B, SC. 3, AP. 56, TECUCI, GL, RO

(54) MOTOR MAGNETIC CU TURAȚIE VARIABILĂ COMANDATĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motor magnetic având turație variabilă. Motorul conform invenției este alcătuit din niște discuri (2) mobile, rotative, alcătuite din mai mulți magneti (6) permanenți, ce interacționează cu niște discuri (1) fixe, care conțin, de asemenea, magneti (5) permanenți, și, prin intermediul forțelor de atracție și de respingere, generează o mișcare de rotație a discurilor (2) mobile, iar prin intermediul unor discuri (3) grilă, se ecranează câmpurile magnetice care se opun mișcării, discurile (3) grilă și discurile (2) mobile fiind defazate cu un unghi care asigură uniformizarea preluării momentului forței, asigurând o rotație uniformă.

Revendicări: 1
Figuri: 4

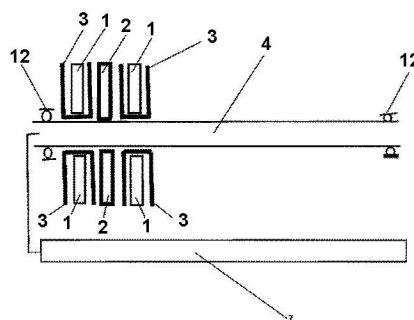


Fig. 1



24

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a. 2014 00987
Data depozit 15-12-2014

Motor magnetic cu turatie variabila comandata

Inventia se refera la un motor magnetic cu turatie variabila ce poate inlocui motorul cu combustie interna.

Se cunosc mai multe variante constructive de motoare magnetice, ca de exemplu cele descrise in brevetele RO117580, RO119171, RO126726.

Brevetul RO117580 descrie un motor magnetic cu lichid magnetic utilizat la constructia de dispozitive mecanice de mica putere sau jucarii. Dezavantajul acestui motor este randamentul scazut.

Brevetul RO119171 descrie un motor magnetic utilizat pentru actionarea echipamentelor si masinilor in industrie. Dezavantajul acestuia este masa mare a materialelor ce executa miscarea de translatie si timpul scurt de actiune a fortei de respingere dintre un magnet fix si unul mobil prin crearea unui singur moment forta la o miscare de dute-vino a fiecarui piston.

Brevetul RO126726 descrie un motor magnetic ce are dezavantajul unei aplicabilitati la scara mica si randament scazut, pistoanele creand momente forta doar de la un singur capat al fiecarui piston.

Scopul inventiei este de a realiza un motor functionind exclusiv pe camp magnetic care sa produca valori ale lucrului mecanic util apreciabile, turatie variabila comandata si aplicabilitate in majoritatea domeniilor.

Problema pe care o rezolva inventia este crearea unor momente forta intre componentele fixe si mobile pe tot parcursul efectuarii unei rotatii complete a unui arbore in conditiile unei turatii variabile ceruta de domeniul de utilizare.

Motorul magnetic cu turatie variabila comandata inlatura dezavantajele mentionate anterior prin aceea ca este alcatuit din discuri mobile rotative ce se compun din mai multi magneti permanenti ce interactioneaza cu discuri fixe ce contin magneti permanenti ce creaza momente forta cu discurile mobile atat prin atragere intre ele cat si prin respingere, generand o miscare de rotatie prin intermediul unor discuri grila ce produc ecranari ale interactiunii campurilor magnetice ce se opun miscarii.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

- valori mari ale lucrului mecanic util;
- rotatie variabila comandata;
- lipsa poluării;
- nivel de zgomot redus;
- cost redus de functionare si de intretinere.

In continuare se da un exemplu de realizare a inventive in legatura cu figurile 1-4 care reprezinta:

Fig.1 Arborele cu montaj de discuri fixe, discuri mobile si discuri grila.

Fig.2 Fata unui disc fix.

Fig.3 Discul mobil ce creaza momentele de forta

Fig.4 Discul grila sau de ecranare a campurilor magnetice ale discurilor mobile si fixe.

Se realizeaza un motor magnetic comandat alcatuit din discuri fixe 1, discuri mobile 2 si discuri grila 3. Discurile fixe 1 sunt montate impreuna cu celelalte subansamble intr-o carcasa de forma hexagonala .

Discurile mobile 2 sunt montate pe arborele conductor 4 care preia momentele de forta. Discurile grila 3 sunt fixate in discul fix 1 prevazut cu umeri pentru fixarea rulmentilor.

Discurile fixe 1 sunt alcatuite dintr-un material diamagnetic si are fixate pe el magneti permanenti 5 in numar dublu fata de magnetii permanenti 6 ai discurilor mobile 2.

Discul mobil 2 are jumătate din numarul de magneti ai discului fix 1, avand magnetii 6 orientati identic catre magnetii 5 ai discului fix, adica toti magnetii 6 ai discului mobil au pe una din fetele discului mobil orientat acelasi pol magnetic.

Discul grila 3 are lagarele de fixare si frecare in discul fix 1 fiind actionat de un grup conic ce primeste miscarea de la un arbore condus 7 prin intermediul unui grup conic. Fiecare magnet 8 al discului grila 3 se compune din mai multi magneti 8 cu fatetele atat pe pol Nord cat si pe pol Sud in asa fel incat sa dea nastere la forte atat de atragere cat si de respingere cu un magnet pe care-l intalneste in cale in miscarea sa de rotatie.

Discurile mobile 2 sunt montate pe arborele conductor 4, pe caneluri sau pe canal de pana. Arborele conductor este fixat in lagarele 12. Discurile fixe 1 au central orificiul 9, discurile mobile 2 au central orificiul 10, iar discurile grila 3 au in centru orificiul 11. Discul mobil 2 este confectionat din materiale diamagnetice si are jumătate din numarul de magneti ai discului fix, avind magnetii 6 orientati identic catre magnetii 5 ai discului fix.

Prin rotatia discurilor mobile 2 ce interactioneaza cu campurile magnetice ale magnetilor 5 dispusi in discurile fixe 1, pe ambele fete apar impulsuri, momente de forta, cu un anumit sens de rotatie dorit in cale in miscarea sa de rotatie astfel suma valorilor fortelor de atragere scazuta din suma valorilor fortelor de respingere este egala cu zero .

In momentul maxim de interactiune cu a unui magnet mobil 6 de pe discul mobil 2 cu un magnet 5 aflat pe discul fix 1, de exemplu cand se atrag, intervin magnetii 8 ai discului grila 3 care retea liniile de camp magnetic ai magnetilor ce interactioneaza din discul fix 1 cu cel mobil 2, dand posibilitatea magnetilor 6 ai discului mobil 2 sa paraseasca actiunea campurilor magnetice ce au interactionat in crearea momentului forta.

Magnetii 8 ai discului grila 3 interactioneaza cu oricare din magnetii discului fix 1 sau a celui mobil 2, indiferent de polul magnetic al acestora. Acest lucru este posibil folosind la discurile grila 3 magneti permanenti 8 de compozitie Neodim ce au un camp magnetic mult mai puternic decat magnetii fiksi si cei mobili. Magnetii 8 ai discului grila 3 sunt de fabricatie speciala si sunt sub forma unor arcuri de cerc ce contin atat pol nord cit si pol sud magnetic.

Corpul tuturor discurilor (fixe , mobile sau grila cit si oricare alta componenta ce lucreaza in cimp magnetic) sunt confectionate din materiale diamagnetice .

In momentele de interactiune cu oricare din magnetii fiksi 5 sau magnetii mobili 6, magnetii 8 ai discului grila 3 creaza forte ce se anuleaza intre ele , dand posibilitatea acestuia sa se deplaseze intr-un camp magnetic de orice pol ca in lipsa acestuia, fara a crea forte ce se opun miscarii de rotatie.

Acelasi principiu se poate multiplica prin adaugarea pe discurile mobile 2 a unor magneti perpendiculari ce interactioneaza in acelasi mod cu alti magneti fixi asezati perpendicular pe magnetii fiksi 5 ai discurilor fixe 1.

Momentul forta ce ia nastere intre magnetii dispusi perpendicular pe discurile mobile 2 se produce identic cu ajutorul discului grila 3 ce de asemenea are la extremitate magneti perpendiculari.

Pentru a asigura o rotatie uniforma, discurile grila 3 si cele mobile 2 sunt defazate cu un unghi ce asigura uniformizarea preluarii momentului forta.

Pentru marirea sau micșorarea turatiei motorului, arborele conducator 4 actioneaza un arbore condus 7 ce transmite miscarea de rotatie in sens invers cu miscarea discurilor mobile 2 care prin intermediul ~~unor~~ unui mecanism de defazare da posibilitatea desincronizarii momentului de actiune in campurile magnetice ce iau nastere intre magnetii 6 ai discurilor mobile 2 si magnetii 5 ai discurilor fixe 1.

Arborele condus 7 contine pentru fiecare grup de doua discuri grila 3 cate un grup conic care actioneaza discurile grila 3 si creeaza momente de sincronizare functie de pozitia magnetilor 6 ai discurilor mobile 2.

Pornirea motorului conform inventiei se face aducand discurile grila in pozitie de sincronizare fata de pozitia magnetilor discurilor mobile.

Oprirea motorului conform inventiei se face defazand discurile grila fata de discurile mobile, situatie in care sub actiunea fortelor de respingere sau de atragere intra intr-o pozitie de echilibru, adica momentele forta ce iau nastere intr-un moment vor fi anulate de fortele magnetice create intre cele doua discuri, fix si mobil, care se vor opune miscarii prin respingere sau atragere, in lipsa sincronizarii date de discurile grila.

Acest tip de motor nu este un "perpetuum mobile" ci este un motor prin demagnetizare ce transforma energia magnetica in energie mecanica. Acest motor poate functiona limitat pana la un grad de demagnetizare.

Revendicare

1. Motor magnetic cu turatie variabila comandata caracterizat prin aceea ca este alcatuit din discuri mobile (2) rotative ce se compun din mai multi magneti permanenti (6) ce interactioneaza cu discuri fixe (1) ce contin magneti permanenti (5) ce creaza momente forta cu discurile mobile (2) atat prin atragere intre ele cat si prin respingere, generand o miscare de rotatie prin intermediul unor discuri grila (3) ce produc ecranari ale interactiunii campurilor magnetice ce se opun miscarii, discurile grila (3) si cele mobile (2) fiind defazate cu un unghi ce asigura uniformizarea preluarii momentului forta, pentru a asigura o rotatie uniforma.



do

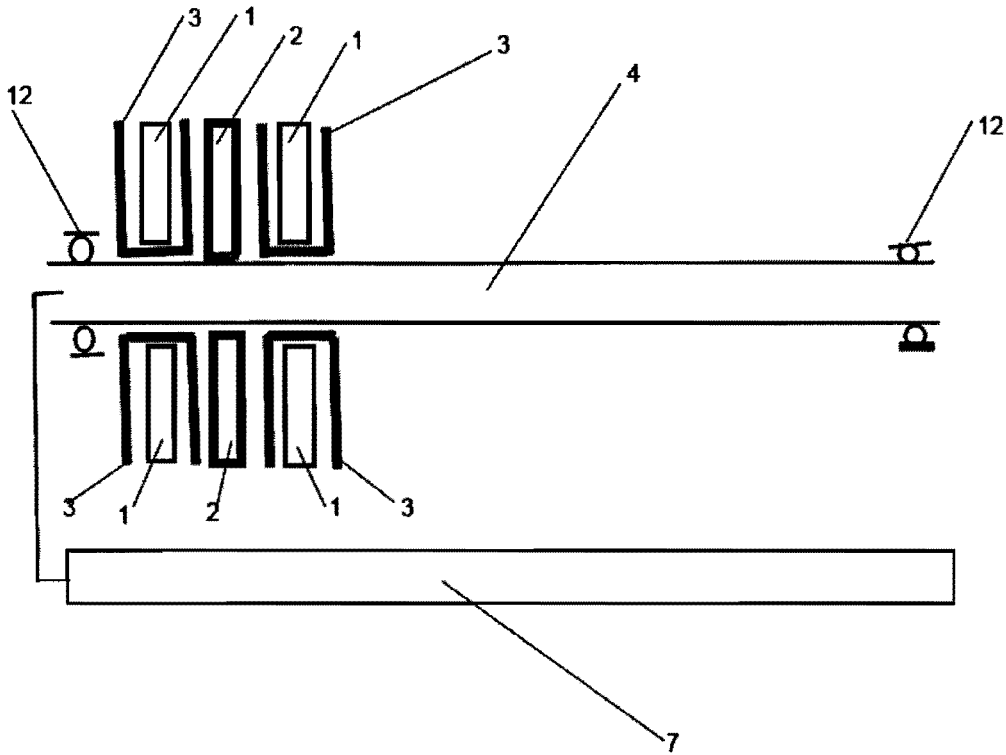


Fig. 1

[Handwritten signature]

Q-2014--00987-
15-12-2014

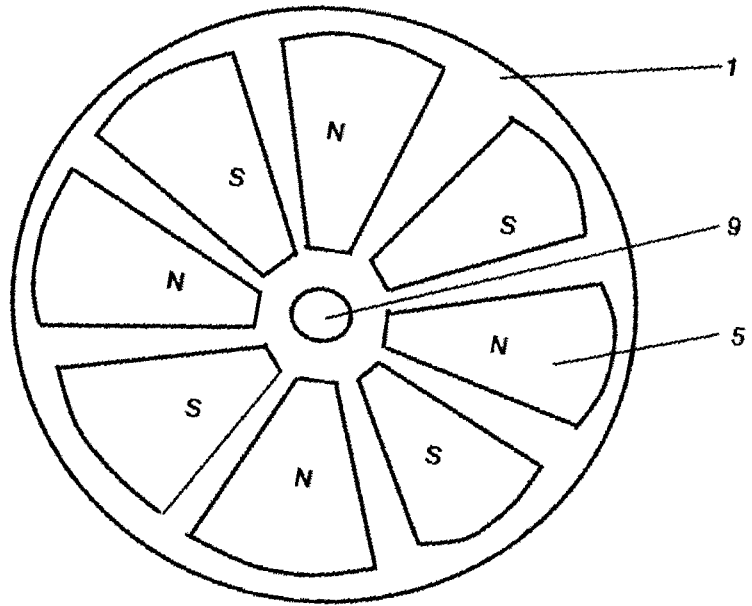


Fig. 2

Handwritten signature

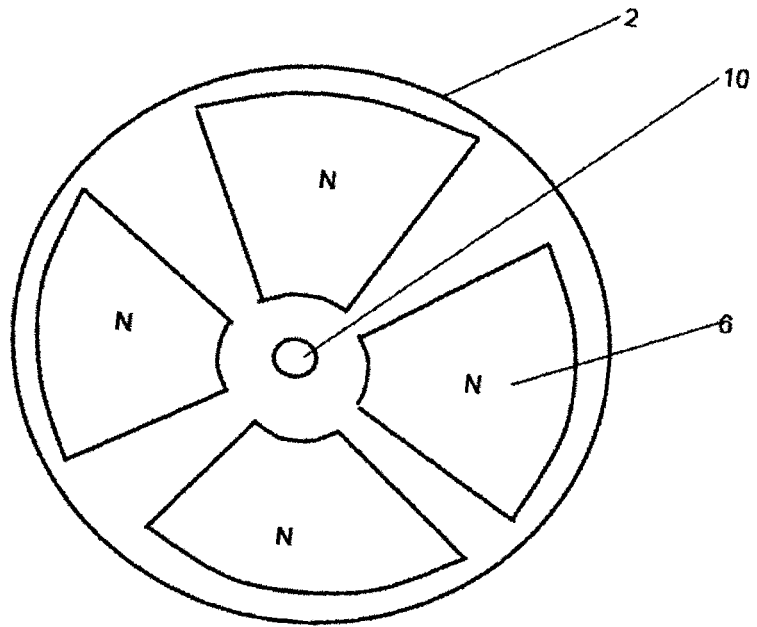


Fig. 3

Tarek

d-2014--00987-

15-12-2014

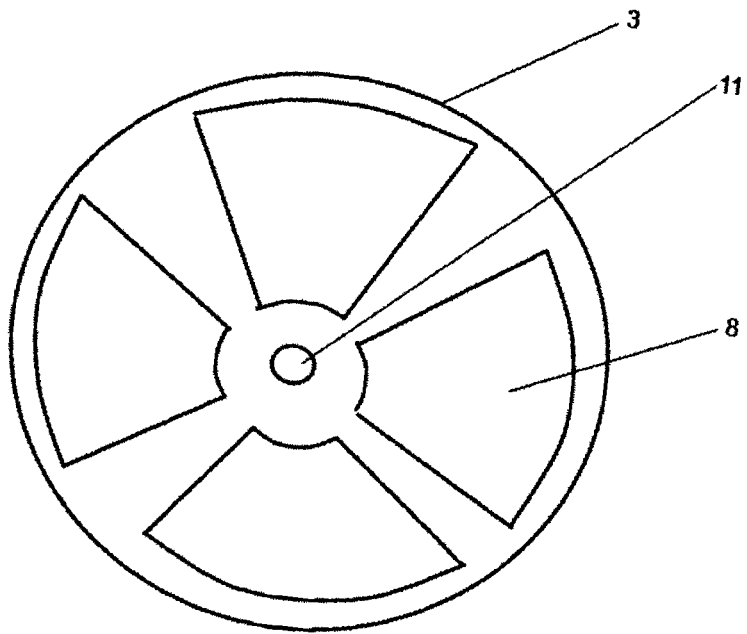


Fig. 4

[Handwritten signature]