



УКРАЇНА

(19) UA (11) 63229 (13) U
(51) МПК (2011.01)
H02K 53/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) РОТОР ДЛЯ МАГНІТНОГО ДВИГУНА

1

2

(21) u200813350

(22) 30.11.2007

(24) 10.10.2011

(86) PCT/ES2007/000696, 30.11.2007

(31) P200603103

(32) 04.12.2006

(33) ES

(46) 10.10.2011, Бюл.№ 19, 2011 р.

(72) ФРІКСАС ВІЛА РАМОН, ES

(73) ФРІКСАС ВІЛА РАМОН, ES

(57) 1. Ротор для магнітного двигуна, сформований магнітами (2) і матеріалом (4), що орієнтує магнітне поле, ці елементи формують групи, розміщені навколо осі (5), по радіусу зовнішньої окружності корпусу ротора (1), що розділені відстанню; нерухомий статор (3) розміщений близько до зовнішньої окружності корпусу ротора (1), з віссю статора, ортогональною до радіуса ротора і паралельною до площини обертання ротора; магніти ротора (2) мають лише один магнітний полюс на

плоских гранях з найбільшою площею поверхні, який **відрізняється** тим, що кожна група ротора (1) формує щонайменше один магніт (2), який має одну грань з двома магнітними полюсами, оберненими до статора (3), і група ротора з декількома магнітами (2) складається з магнітів, розміщених один за одним з магнітними полюсами плоских граней з найбільшою площею поверхні у притяганні, по колу, у спіральній або східчастій формі або у лінії під нахилом; матеріал (4), що орієнтує магнітне поле, помістили на сторону грані магніту (2) на кінці групи ближче до статора (3), і матеріал (4) помістили на сторону лише одного магнітного полюса.

2. Ротор для магнітного двигуна за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал (4), що орієнтує магнітне поле, є матеріалом з високою магнітною проникністю або матеріалом з високою питомою електропровідністю.

Дана корисна модель відноситься до області магнітних двигунів.

Існують магнітні двигуни, ротор яких складається з постійних магнітів і матеріалів, що орієнтують магнітне поле магнітів. Ротори чергують два магнітних поля для взаємодії з обмотками статора. Наприклад, у патентах Японії JP2003274590, JP1227648 і JP2000060039 показані ротори, що складаються з груп магнітів, групи магнітних полюсів яких на зовнішній окружності показують однакову відстань від статора, а матеріал, який орієнтує магнітне поле, не виступає у напрямку до статора.

Ротор з магнітами показує складність взаємодії із статором, що складається з постійних магнітів, так як на кінці магніту виникає відштовхування, а на іншому кінці виникає притягання. Проблема полягає у тому, що ротор не може уникнути притягання магнітного полюса; наприклад, на фігурі 7 патенту Японії JP56110483 показано притягання між магнітним полюсом ротора і магнітним полюсом статора, таким чином, ротор не може уникнути магнітного притягання статора.

Ротор за даною корисною моделлю взаємодіє зі статором, який має постійні магніти, тому що це вирішує вищеописану проблему конфігурації, яка за допомогою відстані дозволяє змінювати поле кожного магнітного полюсу ротора, який проєктований на статор.

Ротор складається з кількох радіально розміщених груп; групи утворені постійними магнітами і матеріалом, який орієнтує магнітне поле. Статор розміщений біля зовнішньої окружності ротора, і положення осі статора є ортогональним до радіуса ротора і паралельним до площини обертання ротора.

Магніти ротора мають грань з двома магнітними полюсами, оберненими до статора.

Коли група складається лише з одного магніту, магніт має магнітну грань, що розташована якнайближче до статора, грань, яка має два магнітних полюси, у паралельному або нахиленому положенні до площини обертання ротора.

Коли група складається з більш ніж одного магніту, вони розташовані один за одним у лінію, з магнітними полюсами плоских граней з найбільшою площею поверхні у притяганні, притягання

(13) U

(11) 63229

(19) UA

виникає на грані, яка має лише один магнітний полюс, з подовжньою віссю групи, що ортогональна до радіуса ротора. Магнітні полюси кінців кожної групи розміщені на різній відстані від статора; наприклад, подовжня вісь групи може бути нахилена до площини обертання (фіг. 1). Магніти також можуть бути розміщені у спіральній лінії (фіг. 2), по колу або у східчастих формі.

Матеріал, що орієнтує магнітне поле, знаходиться на кінці групи, який при обертанні першим взаємодіє зі статором. Матеріал, що орієнтує магнітне поле, який може бути матеріалом з високою магнітною проникністю, помістили на кінець групи магнітів якнайближче до статора, на сторону лише з одним магнітним полюсом магніту; матеріал з високою магнітною проникністю є плоским і виступає відносно поверхні магнітної грані до статора, так що потік магнітного поля ротора взаємодіє зі статором у площині, що виступає з матеріалу з високою магнітною проникністю.

Перевага відносно інших патентів у тому, що кінець групи ротора, який має матеріал з високою магнітною проникністю, концентрує потік магнітного поля для взаємодії зі статором, і виникає зниження магнітного поля, тому що у кожному магніті видаляють два магнітні полюси, що обернені до статора.

Фіг. 1 - Ротор (1) сформований групами магнітів (2) у ряд, подовжня ось кожної групи є нахиленою.

Фіг. 2 - Магніти (2) ротора (1) у спіральному розміщенні поступово збільшують свою відстань від статора (3). Матеріал (4), який орієнтує магнітне поле, розмістили на кінці, що найближчий до статора (3).

Ротор (1) мотора складається з магніту (2) і матеріалу (4), який орієнтує магнітне поле. Елементи формують групи, розміщені навколо осі (5) по радіусу зовнішньої окружності корпусу ротора (1), що розділені відстанню. Нерухомий статор (3), що складається з магнітів, розміщений близько до зовнішньої окружності корпусу ротора (1), ось статора розміщена ортогонально до радіуса ротора і паралельно до площини обертання ротора (1).

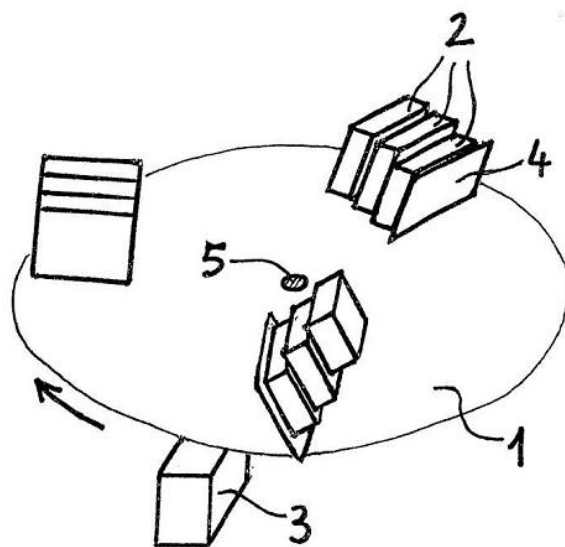
Кожна група ротора (1) складається з прямих біполярних магнітів (2), що різні за розмі-

ром, але подібні за шириною, розміщених один за іншим у спіральній лінії, з магнітними полюсами плоских граней з найбільшою площею поверхні у притяганні, причому притягання виникає на грані, яка має лише один магнітний полюс; таким чином, створена група магнітів (2), які мають два кінці на різній відстані від статора (3). Магніти (2) розміщені таким чином, що грань з найбільшою площею поверхні поступово зменшується, причому магніт (2), який має грань з найбільшою площею поверхні, що знаходиться у групі, помістили на кінець групи якнайближче до статора; даний магніт (2) на кінці групи має грань з двома магнітними полюсами якнайближчими до статора, паралельну до площини обертання ротора (1).

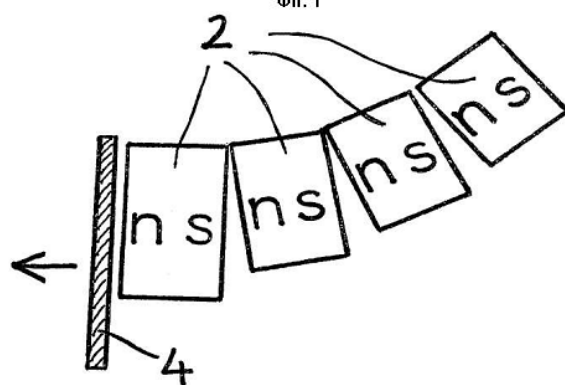
Матеріал (4), що орієнтує магнітне поле, розміщений на кінці групи ближче до статора (3), паралельно грані з більшою площиною поверхні кінця, який має тільки один магнітний полюс, відділений від грані магніту (2) відстанню. Матеріал (4), що орієнтує магнітне поле, є плоским і тонким, з поверхнею, що покриває всю грань магніту на кінці групи, і виступає відносно грані магніту до статора. Матеріал, що орієнтує магнітне поле, може бути матеріалом з високою магнітною проникністю, чисте залізо, наприклад, яке забезпечує шлях проходження для магнітного поля. Матеріал, що орієнтує магнітне поле, може бути матеріалом з високою питомою електропровідністю, мідь, наприклад, який при обертанні з ротором відносно статора, що має магніти, створює індуквані токи, що можуть блокувати проходження магнітного поля. Матеріали з високою магнітною проникністю і матеріали з високою питомою електропровідністю можна комбінувати для кращого орієнтування і блокування проходження магнітного поля на кінці групи магнітів.

Щоб обертання було тільки у одному напрямку, перша площа групи магнітів, що взаємодіють з статором, є кінцем групи, який має матеріал, що орієнтує магнітне поле.

Заявка за даною корисною моделлю стосується магнітних двигунів, статор яких сформований постійними магнітами.



Фиг. 1



Фиг. 2