



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18140 (13) U
(51) МПК (2006)
H02K 21/00
H02N 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МАГНІТНИЙ ДВИГУН ПУСТОВАЛОВА

1

2

(21) u200606808

(22) 19.06.2006

(24) 16.10.2006

(46) 16.10.2006, Бюл. №10, 2006р.

(72) Пустовалов Костянтин Васильович

(73) Пустовалов Костянтин Васильович

(57) Магнітний двигун, що містить корпус з закріпленими на ньому постійними магнітами і встановлений в корпусі на валу ротор, який відрізняється тим, що на внутрішній поверхні циліндричного ко-

рпуса нерухомо закріплені пари постійних магнітів, нахилені під однаковим кутом один до одного, однакові за формою, розміром, вагою та намагніченістю, направлені однойменним полюсом до вала, нахилені під однаковим кутом до напрямку обертання ротора, який виконаний в формі кронштейнів з немагнітного матеріалу з нерухомо закріпленими на них постійними магнітами, однойменний з магнітами корпуса полюс яких відхилений в бік, протилежний валу в площині обертання ротора.

Технічне рішення, що заявляється, належить до двигунів особливих типів, зокрема до двигунів з використанням магнітних властивостей, і може бути використане в машинобудуванні, приладобудуванні, електротехнічній промисловості, енергетиці.

Найбільш близьким аналогом по технічній сутності є магнітний двигун, що містить корпус з закріпленням на ньому постійними магнітами і встановлений в корпусі на валу ротор, в середині корпуса якого жорстко закріплена гільза з нерухомо розташованими на ній постійними магнітами, що формує з постійними магнітами корпусу кільцеву порожнину, а ротор виконаний у вигляді встановлених на валу кронштейнів з фіксаторами, на вільних кінцях кронштейнів встановлені виконані з феромагнітного матеріалу короби з розміщеними в них блоками постійних магнітів, причому один з торців має округлу форму.

Винахід, обраний за прототип, має ряд недоліків, а саме обмежені потужності, що не дозволяє використовувати його як повноцінний двигун, а також складність виготовлення окремих елементів та складність монтажу.

Задачею корисної моделі що заявляється є спрощення конструкції, а отже, підвищення надійності і, крім того, розширення діапазону потужності порівняно із найближчим аналогом.

Вказана задача вирішується тим, що в магнітному двигуні, що містить корпус з закріпленням на ньому постійними магнітами і встановлений в корпусі на валу ротор, на внутрішній поверхні цилін-

дричного корпуса нерухомо закріплені пари постійних магнітів, нахилені під однаковим кутом один до одного, однакові за формою, розміром, вагою та намагніченістю, направлені однойменним полюсом до вала, нахилені під однаковим кутом до напрямку обертання ротора, який виконаний в формі кронштейнів з немагнітного матеріалу з нерухомо закріпленими на них постійними магнітами, однойменний з магнітами корпуса полюс яких відхилений в бік, протилежний валу в площині обертання ротора.

Таке поєднання відомих ознак з ознаками, що відрізняються, що містяться в технічному рішенні, що заявляється, дозволяє досягти спрощення конструкції, підвищення її надійності та розширення діапазону потужностей. На Фіг.1 зображено загальний вигляд двигуна, на Фіг.2 - його розріз по А-А. Магнітний двигун Пустовалова складається з циліндричного корпусу 1 з опорою 2. В опорі 2 консольно закріплений вал 3. На валу 3 встановлено ротор, виконаний в формі кронштейнів 4 з немагнітного матеріалу з нерухомо закріпленими на них постійними магнітами 5, полюс N яких відхилений в бік вала 3 в площині обертання ротора. На внутрішній поверхні циліндричного корпуса 1 нерухомо закріплені пари постійних магнітів 6, однакові за формою, розміром, вагою та намагніченістю, направлені полюсом S до вала 3, нахилені під однаковим кутом до напрямку обертання ротора. Магніти 6 кожної пари нахилені один до одного під кутом, що не перевищує 45 градусів, утворюючи при цьому форму незавершеної трапеції. Відстань

UA (19) 18140 (13) U

між парами постійних магнітів 6 на внутрішній поверхні циліндричного корпусу 1 менша, ніж радіус циліндричного корпусу 1.

Робота магнітного двигуна Пустовалова полягає в наступному. В початковому положенні ротор із закріпленими на кронштейнах 4 постійними магнітами 5 виведений з поля дії пар магнітів 6, закріплених на внутрішній поверхні циліндричного кор-

пуса 1. Для початку обертання проти годинникової стрілки ротору надається імпульс. В момент максимального зближення полюсів магнітів 5 і 6 на кронштейнах 4 і корпусі 1 відповідно виникає сила, яка впливає з властивості магнітів відштовхувати однойменні полюси, яка надає нового імпульсу, підтримуючи максимальну швидкість обертання ротора.

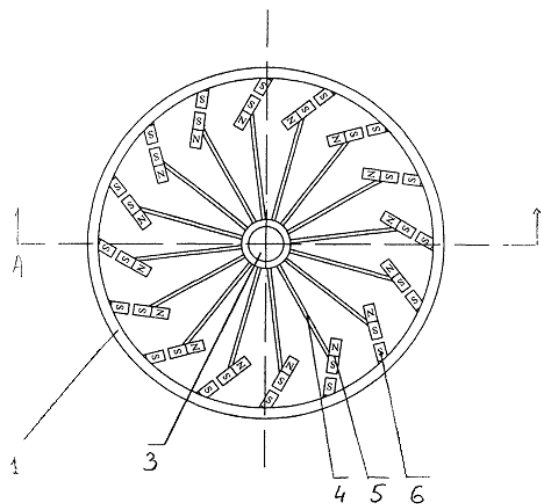


Fig. 1

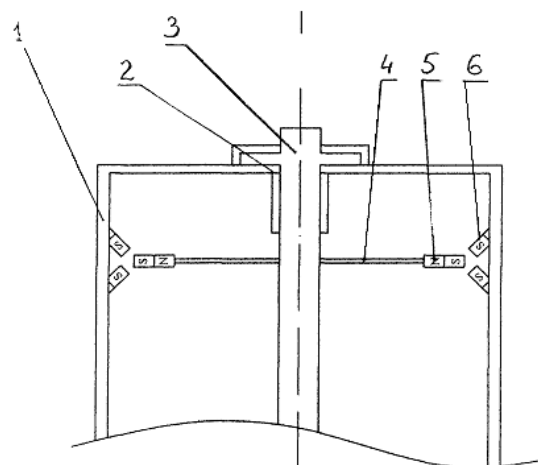


Fig. 2