



УКРАЇНА

(19) UA (11) 18930 (13) U
(51) МПК (2006)
H02N 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИЙ ДВИГУН

1

2

(21) u200606935

(22) 21.06.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Зубченко Олександр Миколайович, Гурбан
Володимир Васильович, Зубченко Валентина Ва-
силівна

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Електростатичний двигун містить рухомі пластини (ротор), ось обертання, що закріплена на ізоляторі і розташована всередині металевого циліндра (статора), до яких підведена висока напруга, який **відрізняється** тим, що рухомі пластини виконані у вигляді двограних кутів, одна сторона яких закріплена на осі обертання, а друга розташована вільно під кутом менше 90° до внутрішньої поверхні циліндра.

Корисна модель належить до енергетичної галузі і може використовуватися в якості приводів для генераторів, вентиляторів, а також в приладобудуванні та в системах дешевого отримання електричної енергії.

Відомі електростатичні вимірювальні механізми використовуються для вимірювання високих напруг в яких для утворення моменту обертання використовується взаємодія двох дрітків (пластин). У електростатичних пристроях використовується безпосередня дія прикладеної напруги, а не струму. В електростатичному механізмі є система рухомих пластин, закріплених на осі обертання і система нерухомих пластин по відношенню до яких рухаються рухомі пластини і на які підводиться вимірювальна напруга. Кут відхилу рухомої частини залежить від величини прикладеної високої напруги. Протидійний момент обертання створюється зворотною пружиною, закріпленою на осі обертання рухомих пластин [1].

У вимірювальному електростатичному механізмі конструкція рухомих і нерухомих пластин та наявність зворотної пружини не дає можливості повного безперервного обертання рухомої частини механізму.

В основу корисної моделі поставлена задача утворити постійне обертання рухомих пластин корисної моделі та збільшення обертального моменту.

Поставлена задача вирішується тим, що електростатичний двигун містить рухомі пластини (ротор), ось обертання закріплена на ізоляторі і розташована всередині металевого циліндра

(статора), до яких підведена висока напруга, згідно з корисною моделлю рухомі пластини виконані у вигляді двохгранних кутів, одна сторона яких закріплена на осі обертання, а друга, розташована вільно під кутом менше 90° до внутрішньої поверхні циліндра.

Сутність корисної моделі пояснюється ілюстрацією зображеною на Фіг. Конструкція електростатичного двигуна складається з металевого циліндру 1, ізолятора 2, підшипників 3 закріплених на ізоляторі, рухома частина (ротор) складається із рухомих пластин 4 закріплених на валу 5.

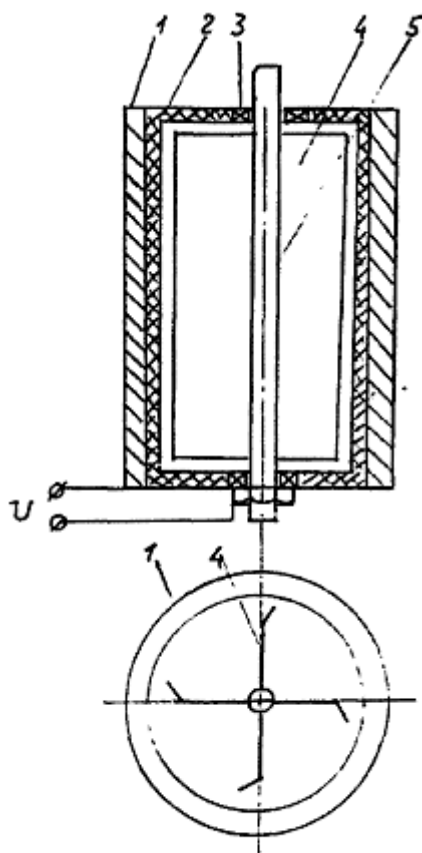
Електростатичний двигун працює таким чином. Рухомі пластини (ротор) 4 розміщуються усередині металевого циліндра (статора) 1 на осі обертання 5, яка кріпиться на підшипниках 3 і відокремлюються друг від друга за допомогою ізолятора 2 до яких підведена висока напруга. Електростатична взаємодія пластин прямопропорційна добутку взаємодіючих зарядів, а заряди пропорційні утворюючій напрузі. Тому, обертаючий момент електростатичного двигуна прямопропорційний квадрату напруги.

Запропонована конструкція повинна дати можливість використання простого по конструкції та дешевого у виробництві електродвигуна для приводу вентиляторів, генераторів, а також в приладобудуванні та в системах недорогого отримання електричної енергії.

Джерела інформації

1. Касаткин А. С. Основы электротехники "Высшая школа", 1986.

(19) UA (11) 18930 (13) U



Фіг.