



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57405 (13) A

(51) 7 B62K17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ГЕНЕРАТОР ВЕЛОСИПЕДНИЙ

1

2

(21) 2002097711

(22) 27 09 2002

(24) 16 06 2003

(46) 16 06 2003, Бюл. № 6, 2003 р.

(72) Шепіль Іван Іванович

(73) Шепіль Іван Іванович

(57) 1 Генератор велосипедний, який містить корпус з обмоткою і магнітопроводом, в якому шарні-

рно розміщено магнітний ротор з віссю і приводним роликом, який відрізняється тим, що приводний ролик містить отвори, в яких розміщені кульки кулькопідшипника, а вісь магнітного ротора з'єднана з його внутрішнім кільцем

2 Генератор за п. 1, який відрізняється тим, що приводний ролик шарнірно встановлено на осі магнітного ротора

Винахід відноситься до галузі народного господарства, а саме до виробництва велосипедів та виготовлення велосипедних генераторів. Може бути використаний у вітро- та гідро електрогенераторах малої потужності, їх використання дозволить здійснити більше відбору кінетичної енергії від навколишнього середовища і перетворити її в електричну та інші види руху, які придатні для використання.

Генератори велосипедні випускаються для вироблення змінного електричного струму та живлення ним електричних фар у темний час доби.

Оскільки частота є найважливішою характеристикою змінного електричного струму, то з її підвищенням збільшується і електрорушійна сила генератора.

Частота обертання магнітного ротора залежить від діаметру його ведучого ролика, діаметру колеса велосипеда і частоти його обертання.

Суттєво збільшувати діаметр колеса і частоту його обертання чи зменшувати діаметр ведучого ролика - неможливо.

Відома конструкція генератора велосипедного. За конструктивними ознаками, функціональним призначенням і технічному результату вона є найбільш близькою і прийнята за прототип.

Відомий за прототипом генератор велосипедний, у якого вісь магнітного ротора розміщена в підшипниках корпусу і оснащена приводним роликом, який приводиться у рух від шини колеса велосипеда (Пустовалов В. І., Майборода В. М. Велосипеди. Побудова, експлуатація і ремонт. К., Державне видавництво технічної літератури, УРСР, 1964, стор. 48).

Недоліком цієї конструкції генератора велоси-

педного є невелика питома потужність внаслідок низької частоти обертання магнітного ротору генератора від шини колеса велосипеда, особливо при повільному русі, що є недостатнім для забезпечення освітлення проїзної частини дороги.

В основу винаходу поставлено задачу створення такої конструкції генератора велосипедного, шляхом удосконалення відомої, яка б забезпечила збільшення електрорушійної сили генератора.

Ця задача вирішується шляхом того, що у генератора велосипедного, який містить корпус з обмоткою і магнітопроводом, в якому шарнірно розміщено магнітний ротор з віссю і приводним роликом, згідно винаходу, приводний ролик містить отвори, в яких розміщені кульки кулькопідшипника, а вісь магнітного ротора з'єднана з його внутрішнім кільцем, при чому приводний ролик шарнірно встановлено на вісі магнітного ротора.

На кресленні дається пояснення конструкції генератора велосипедного, що заявляється.

На фіг. представлено продольний розтин загального вигляду генератора велосипедного.

Він складається із корпусу генератора 1, магнітного ротору з віссю 2. В корпусі генератора 1 розміщений корпус підшипника 3, в якому розміщено кулькопідшипник, який містить, принаймні, два зовнішні кільця 4 внутрішнього кільця 6 і кульок 5. Кульки 5 розташовані в отворах приводного ролика 7. Вісь 2 магнітного ротора закріплена у внутрішньому кільці 6 гайкою 8. Зовнішнє кільце 4 піджає гайкою 9 через пружне кільце 10.

Генератор велосипедний працює наступним чином.

При обертанні від шини колеса велосипеда обертання передається приводному ролику 7, який

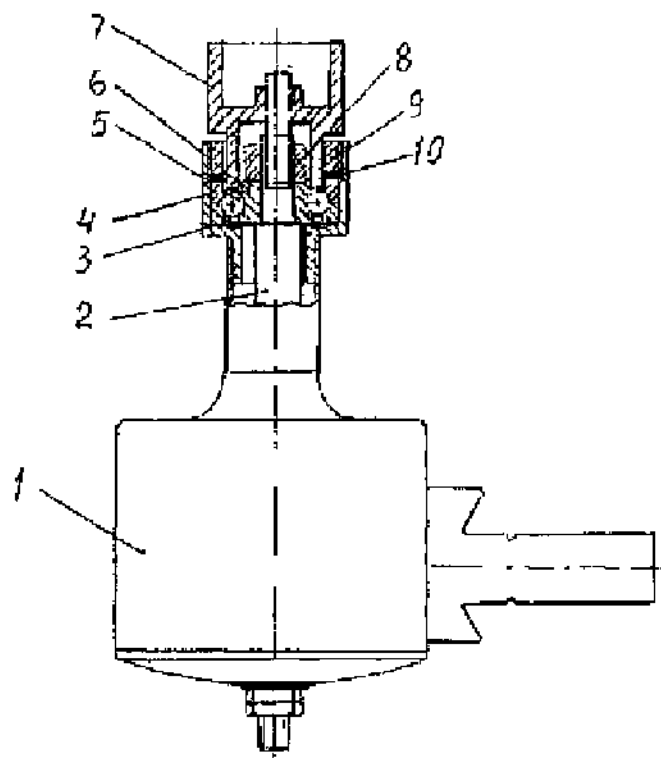
(13) A

(11) 57405

(19) UA

прокочує кульки 5 по двох доріжках зовнішніх кільць 4, розташованих в корпусах 3 та 1, піджатих гайкою 9 через пружне кільце 10 по двом доріжкам, внутрішнього кільця 6. При цьому, внутрішнє кільце 6 з віссю 2 магнітного ротору і гайкою 8

прискорено обертаються, завдяки чому підвищується електрорушійна сила генератору. Винахід, що заявляється, відповідає критеріям новизни, винахідницького рівня і промислової придатності і може бути захищений патентом на винахід.



Фіг.