



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **134300**

(13) **U**

(51) МПК

H02J 7/32 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2018 12303**

(22) Дата подання заявки: **11.12.2018**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **10.05.2019**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **10.05.2019, Бюл.№ 9**

(72) Винахідник(и):

**Стручасв Микола Іванович (UA),
Постол Юлія Олександрівна (UA),
Риженко Олег Ігоревич (UA)**

(73) Власник(и):

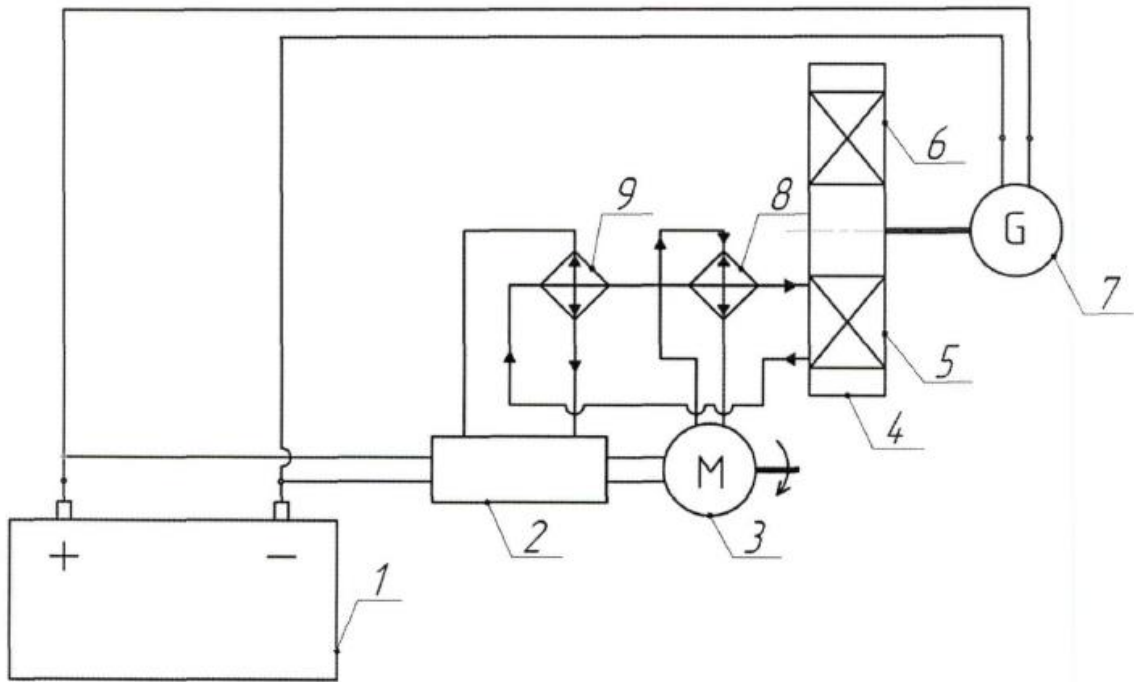
**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72310 (UA)**

(54) ПРИСТРІЙ ПІДЗАРЯДКИ ЕЛЕКТРОМОБІЛЯ

(57) Реферат:

Пристрій підзарядки електромобіля включає акумуляторні батареї, контролер, електродвигун, причому додатково встановлено електрогенератор, двигун Стирлінга, який включає нагрівач та охолоджувач, також встановлено теплообмінник утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник утилізації теплоти контролера.

UA 134300 U



Запропонована корисна модель належить до електротранспорту і може знайти застосування при конструюванні електромобілів.

5 Найближчим аналогом запропованої корисної моделі є відомий електромобіль, який включає акумуляторні батареї, контролер, електродвигун [Патент RU №2513888. В60L 11/12. Опубл. 20.04.2014.].

Недоліком цього відомого електромобіля є низька ефективність використання електричної енергії акумуляторних батарей, відсутність системи утилізації теплової енергії, яка виділяється при роботі електродвигуна та контролера, обмежена величина пробігу електромобіля без стаціонарної підзарядки акумуляторних батарей.

10 В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалити електромобіль шляхом введення в систему нових конструктивних елементів, які дозволять підвищити ефективність використання електричної енергії акумуляторних батарей, забезпечити утилізацію теплової енергії, яка виділяється при роботі електродвигуна та контролера, збільшити величину пробігу електромобіля без стаціонарної підзарядки акумуляторних батарей.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у пристрої підзарядки електромобіля, що включає акумуляторні батареї, контролер, електродвигун, згідно з запропованою корисною моделлю, додатково встановлено електрогенератор, двигун Стирлінга, який включає нагрівач та охолоджувач, а також встановлено теплообмінник утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник утилізації теплоти контролера. Запропонована конструкція пристрою підзарядки електромобіля дозволяє підвищити ефективність використання електричної енергії акумуляторних батарей, забезпечити утилізацію теплової енергії, яка виділяється при роботі електродвигуна та контролера, збільшити величину пробігу електромобіля без стаціонарної підзарядки акумуляторних батарей за рахунок того, що додатково встановлено електрогенератор, двигун Стирлінга, який включає нагрівач та охолоджувач, а також встановлено теплообмінник утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник утилізації теплоти контролера

Суть корисної моделі пояснюється кресленням, де зображена схема пристрою.

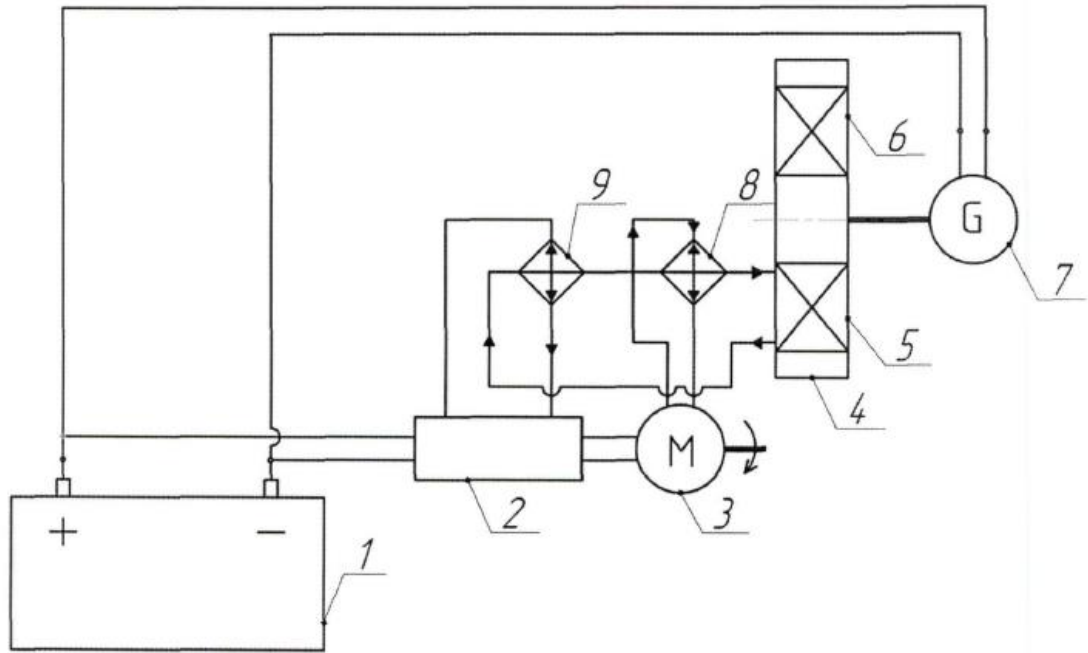
30 Пристрій підзарядки електромобіля включає акумуляторні батареї 1, контролер 2, електродвигун 3, двигун 4 Стирлінга, який включає нагрівач 5 та охолоджувач 6, електрогенератор 7, теплообмінник 8 утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник 9 утилізації теплоти контролера.

35 Пристрій працює таким чином. При підключенні акумуляторних батарей 1 через контролер 2 до електродвигуна 3 та початку їх роботи, починає виділятися небажана тепла енергія, яка в свою чергу, через теплообмінник 8 утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник 9 утилізації теплоти контролера, подається до нагрівача 5 двигуна 4 Стирлінга. Ця тепла енергія використовується в нагрівачі 5 для приводу двигуна 4 Стирлінга з електрогенератором 7 для виробництва електроенергії. Двигун 4 Стирлінга охолоджується за допомогою охолоджувача 6. Електроенергія, яку виробляє електрогенератор 7 використовується для підзарядки акумуляторних батарей 1 без зупинки руху. Далі цикл повторюється.

40

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

45 Пристрій підзарядки електромобіля, що включає акумуляторні батареї, контролер, електродвигун, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено електрогенератор, двигун Стирлінга, який включає нагрівач та охолоджувач, також встановлено теплообмінник утилізації теплоти електродвигуна і теплообмінник утилізації теплоти контролера.



Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601