



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **70624** (13) **U**  
(51) МПК (2012.01)  
**B60L 11/00**  
**B60L 9/00**  
**B60K 1/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2011 12132</b>	(72) Винахідник(и): <b>Кикоть Володимир Дмитрович (UA), Торубар Леонід Олександрович (UA), Ромаскевич Юрій Олексійович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>17.10.2011</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.06.2012</b>	(73) Власник(и): <b>Кикоть Володимир Дмитрович, вул. Руставі, 1-Б, кв. 33, м. Запоріжжя, 69093 (UA), Торубар Леонід Олександрович, вул. Парижської Комуні, 90, кв. 11, м. Генічеськ, Херсонська обл., 75500 (UA), Ромаскевич Юрій Олексійович, вул. 40-річчя Жовтня, 21, кв. 10, м. Херсон, 73000 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.06.2012, Бюл.№ 12</b>	

## (54) ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ КТР-2011 (І СТУПІНЬ)

### (57) Реферат:

Електростанція КТР-2011 (І ступінь) характеризується тим, що містить акумулятор, два електродвигуни, які через редуктор з'єднані з генератором.

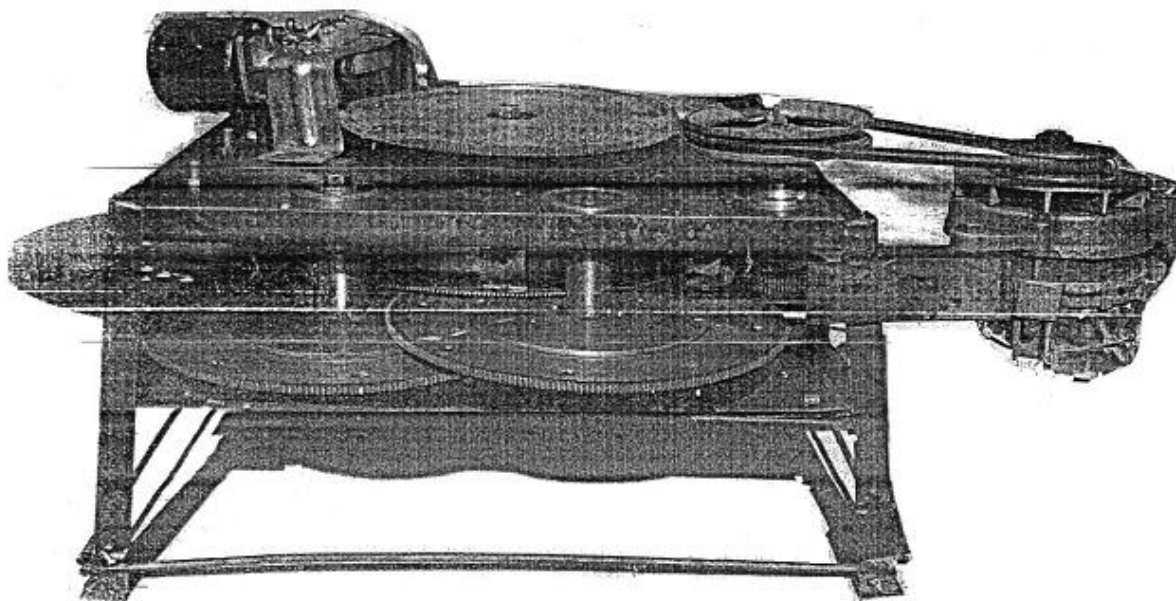


Рис. 2  
І ступінь електростанції КТР-2011

UA 70624 U







Корисна модель електростанція КТР-2011 розроблена спеціально для рушія "Наdejда" для приводів гіротролейбуса, гіротрамвая (патент України № 29075 від 10.01.2008 р.) замість багатоступінчатого диска з постійними магнітами. Але виявилось, що корисна модель електростанції КТР-2011 може бути застосована у всіх галузях народного господарства:

5 автомобільного та залізничного транспорту, металургійній та хімічній промисловості, будівництві та літакобудуванні (тролейбуси і трамваї, автомобілі вантажні та легкові, моторні човни та підлодки, привід прокатних станів, насоси, компресори, двигуни для літаків та гелікоптерів, електростанції будь-якої напруги і потужності).

10 В основу корисної моделі поставлена задача розробка мобільного (автономного) приводу транспортних засобів чи приводів різних механізмів, генераторів без використання традиційних видів палива без нанесення шкоди навколишньому середовищу. Цю задачу автори вирішують з допомогою використання декількох послідовно з'єднаних ступенів електростанції КТР-2011 та супермаховика інерційного акумулятора.

15 Генератор кожної наступної ступені електростанції КТР-2011 має більшу потужність в  $5 \div 10$  разів, ніж попереднього ступеня.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є установка, яка застосована на кожному транспортному засобі (акумулятор - генератор, який підзаряджає акумулятор при роботі двигуна).

20 Відомо, що для розкручування генератора потужністю 0,48 КВт двигун транспортного засобу витрачає енергію близько 1,0 КВт (звідси перевитрати палива, що є недоліком установки аналога).

Авторами пропонується корисна модель електростанції КТР-2011 генератор першого ступеня потужністю 0,48 КВт з витратами енергії на розкручування генератора 0,10 КВт (що у 10 разів економніше, ніж в установці аналога).

25 Суть корисної моделі пояснюють креслення, де на фіг. 1 наведено блок-схему електростанції КТР-2011, а на фіг. 2 - I ступінь електростанції КТР-2011.

Електростанція КТР-2011 складається з декількох ступенів і залежить від необхідної напруги і потужності.

I ступінь складається з:

- 30 1. Акумулятор - 1 шт.  
2. Електродвигун постійного струму 12 В, потужністю 100 Вт - 2 шт.  
3. Редуктор - 1 шт.  
4. Генератор постійного струму 12 В, потужністю 0,48 КВт - 1 шт.

II ступінь складається з:

- 35 2. Електродвигун постійного струму 12 В, потужністю 0,3 КВт - 2 шт.  
3. Редуктор - 1 шт.  
4. Генератор постійного струму 380 В, потужністю 2 КВт - 1 шт.

III ступінь складається з:

- 40 2. Електродвигун змінного струму 380 В, потужністю 1,8 КВт - 2 шт.  
3. Редуктор - 1 шт.  
4. Генератор змінного струму 380 В, потужністю 10 КВт - 1 шт.

IV ступінь складається з:

- 45 2. Електродвигун змінного струму 380 В, потужністю 9 КВт - 2 шт.  
3. Редуктор - 1 шт.  
4. Генератор змінного струму 600 В, потужністю 50 КВт - 1 шт.

IVa ступінь складається з:

- 50 1. Електродвигун змінного струму 380 В, потужністю 9 КВт - 2 шт.  
2. Редуктор - 1 шт.  
3. Супермаховик - 1 шт.

4. Гідромуфта (електромуфта) - 1 шт.

5. Генератор змінного струму 600 В, потужністю 50 КВт - 1 шт.

V ступінь складається з:

- 55 2. Електродвигун змінного струму 600 В, потужністю 20 КВт - 2 шт.  
3. Редуктор - 1 шт.  
4. Генератор змінного струму 3000 В, потужністю 100 КВт - 1 шт.

Va ступінь складається з:

- 60 1. Електродвигун змінного струму 600 В, потужністю 20 КВт - 2 шт.  
2. Редуктор - 1 шт.  
3. Супермаховик - 1 шт.  
4. Гідромуфта (електромуфта) - 1 шт.



5. Генератор змінного струму 3000 В, потужністю 100 КВт - 1 шт.

Блок схема електростанції КТР-2011 працює наступним чином:

I ступінь. Від акумулятора 1 отримують постійний струм електродвигуни 2 (по черзі через часове годинне реле), через редуктор 3 розкручується генератор 4, який підзаряджає акумулятор 1. При потужності генератора 0,48 КВт вона витрачається таким чином:

0,1 КВт підзарядка акумулятора;

0,08 КВт некорисні втрати (тертя в підшипниках, шестернях, ременях);

0,3 КВт електроенергія для корисного використання або передачі енергії в II ступінь.

II ступінь. Електродвигуни 2 одержують постійний струм з I ступеня (по черзі через часове годинне реле), через редуктор 3 розкручується генератор 4.

III ступінь. Електродвигуни 2 одержують змінний 3-фазний струм 380 В з II ступеня (по черзі через часове годинне реле), через редуктор 3 розкручується генератор 4.

IV ступінь. Електродвигуни 2 одержують змінний 3-фазний струм 380 В з III ступеня (по черзі через реле часове годинне), через редуктор 3 розкручується генератор високовольтний 4 (600 В).

IVa ступінь. Замість IV ступені пропонується IVa ступінь (для короткотермінового збільшення потужності генератора в  $5 \div 10$  разів для гіротролейбуса, гіротрамвая без тролей).

Електродвигуни 1 одержують змінний 3-фазний струм 380 В з III ступені, через редуктор 2 розкручується супермаховик 3 (по черзі через реле часове годинне), через гідромуфту 4 розкручується високовольтний генератор 5 (600 В).

V ступінь. Електродвигуни 2 одержують змінний 3-фазний струм 600 В з IV ступеня (по черзі через реле часове годинне), через редуктор 3 розкручується генератор високовольтний 4 (3000 В).

Va ступінь. Замість V ступені пропонується Va ступінь (для короткотермінового збільшення потужності генератора в  $5 \div 10$  разів для гіропотяга без струмопідвідного дроту).

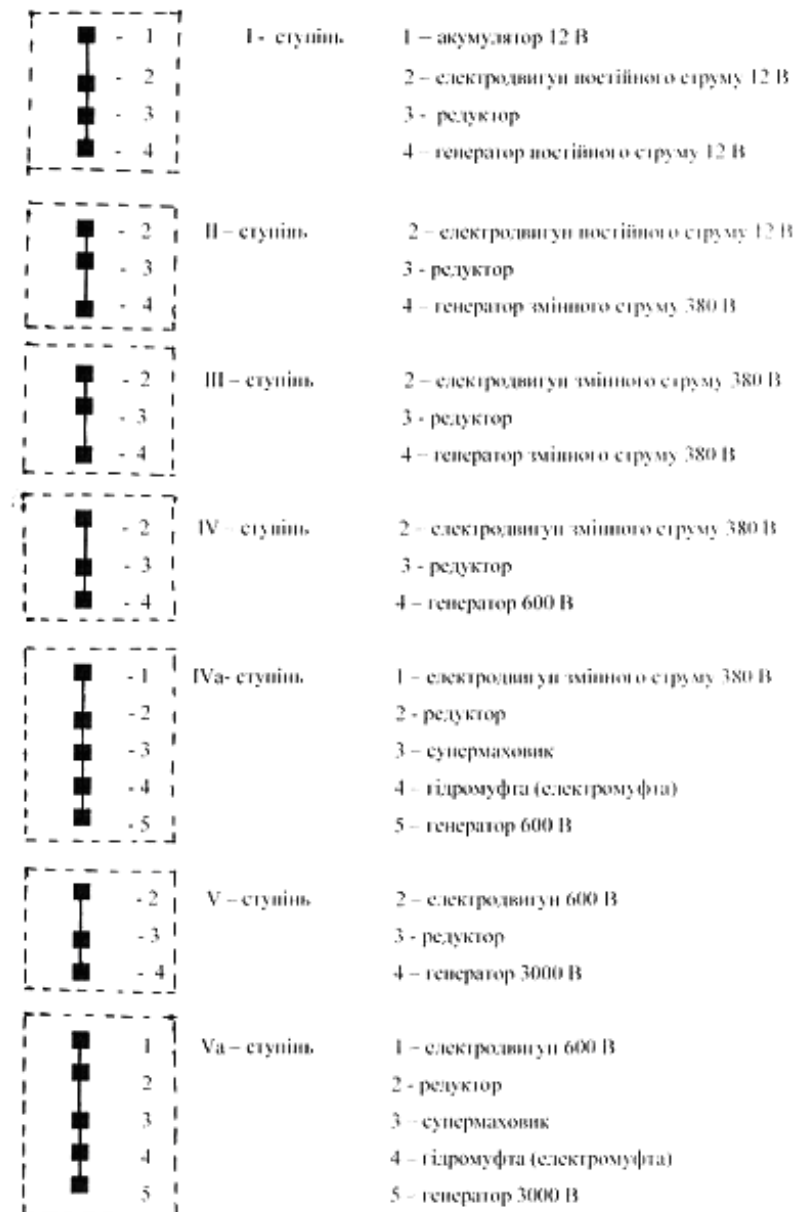
Електродвигуни 1 одержують змінний 3-фазний струм 600 В з IV ступеня, через редуктор 2 розкручують супермаховик 3 (по черзі через реле часове годинне), через гідромуфту розкручується генератор високовольтний 5 (3000 В).

Теоретичні розрахунки авторів підтверджені на пілотній установці I ступеня електростанції КТР-2011, яка працює з 10.03.2010 року.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електростанція КТР-2011 (I ступінь), яка характеризується тим, що містить акумулятор, два електродвигуни, які через редуктор з'єднані з генератором.





Фіг.1



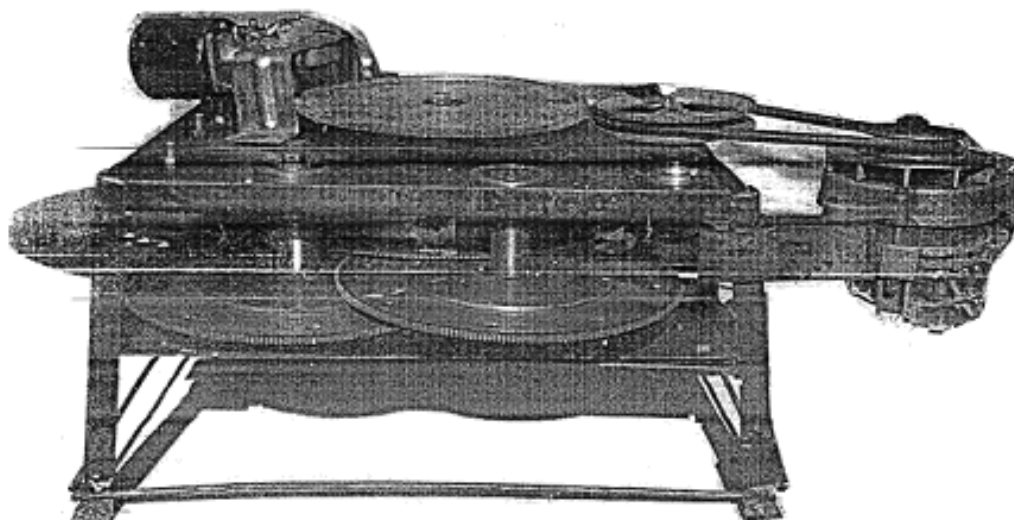


Fig.2

---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

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