



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **136249** (13) **U**  
(51) МПК (2019.01)  
**A62C 27/00**  
**B60K 17/28** (2006.01)  
**B60K 17/356** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

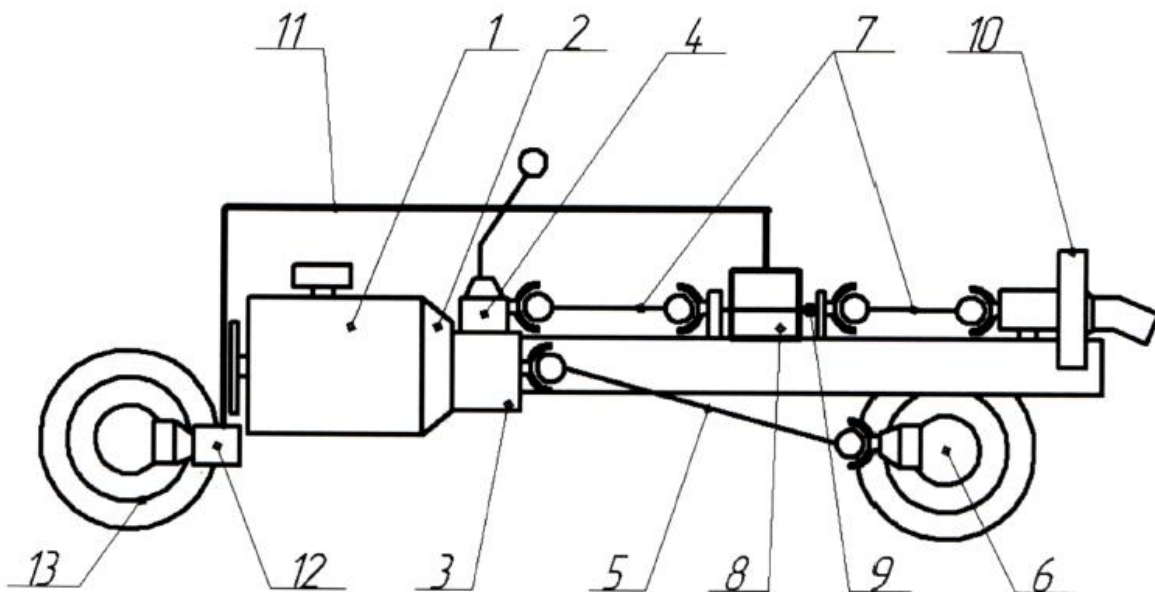
**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: <b>u 2019 02031</b>	(72) Винахідник(и): <b>Васильєв Сергій Вікторович (UA), Виноградов Станіслав Андрійович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA), Титаренко Андрій Вікторович (UA), Шевцова Ольга Сергіївна (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>28.02.2019</b>	(73) Власник(и): <b>НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ, вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>12.08.2019</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>12.08.2019, Бюл.№ 15</b>	

**(54) ТРАНСМІСІЯ НАСОСНО-РУКАВНОГО ПОЖЕЖНОГО АВТОМОБІЛЯ**

**(57) Реферат:**

Трансмiсія насосно-рукавного пожежного автомобiля мiстить щеплення, коробку перемикання передач, коробку вiдбору потужностi, карданну передачу приводу ведучих колiс, заднiй тяговий мiст, карданну передачу приводу насоса, на якiй встановлено електрогенератор та шлицьову муфту. Встановлено переднiй мiст, який виконано тяговим. Причому його урухомлення здiйснюється додатково встановленим електромотором, що живиться електричною енергiєю вiд електрогенератора, встановленого на карданнiй передачi приводу насоса.



UA 136249 U



Корисна модель належить до галузі протипожежної техніки, а саме до пристроїв передачі обертального руху між валом двигуна, мостами та валом пожежного насоса.

Найбільш близьким аналогом корисної моделі є трансмісія насосно-рукавного пожежного автомобіля [1], що містить щеплення, коробку перемикання передач, коробку відбору потужності, карданну передачу приводу ведучих коліс, задній тяговий міст, карданну передачу приводу насоса, на якій встановлено електрогенератор та шліцьову муфту.

Недоліками найближчого аналога є низька прохідність насосно-рукавного пожежного автомобіля, що її використовує, через наявність лише одного ведучого моста.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення трансмісії насосно-рукавного пожежного автомобіля, у якому введення нових конструктивних елементів та зв'язків забезпечувало б підвищення прохідності насосно-рукавного пожежного автомобіля.

Поставлена задача вирішується тим, що у трансмісії насосно-рукавного пожежного автомобіля, що містить щеплення, коробку перемикання передач, коробку відбору потужності, карданну передачу приводу ведучих коліс, задній тяговий міст, карданну передачу приводу насоса, на якій встановлено електрогенератор та шліцьову муфту, згідно з корисною моделлю, встановлено передній міст, який виконано тяговим, причому його урухомлення здійснюється додатково встановленим електромотором, що живиться електричною енергією від електрогенератора, встановленого на карданній передачі приводу насоса.

Виконання переднього моста тяговим від додатково встановленого електродвигуна дозволить забезпечити повний привід коліс у випадку складного дорожнього стану.

Корисна модель пояснюється кресленням, на якому наведено схему роботи трансмісії насосно-рукавного пожежного автомобіля, що містить двигун 1, щеплення 2, коробку перемикання передач 3, коробку відбору потужності 4, карданну передачу приводу ведучих коліс 5, тяговий міст 6, карданну передачу приводу насоса 7, електрогенератор 8, шліцьову муфту 9, пожежний насос 10, електропровід 11, електромотор 12 та передній тяговий міст 13.

Трансмісія працює таким чином.

При русі насосно-рукавного пожежного автомобіля крутний момент від двигуна 1 карданною передачею приводу ведучих коліс 5 через коробку перемикання передач 3 передається до тягового моста 6. Під час гасіння пожежі крутний момент від двигуна 1 карданною передачею приводу насоса 7 через коробку перемикання передач 3, коробку відбору потужності 4, електрогенератор 8 та шліцьову муфту 9 передається на пожежний насос 10. При цьому пожежний насос 10 використовується для подавання води на гасіння пожежі, а електрогенератор 8 - для живлення електроспоживачів. У разі, якщо під час гасіння пожежі та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій необхідно забезпечити електроенергією споживачів та немає необхідності в подаванні води на гасіння пожежі, то за допомогою шліцьової муфти 9 від'єднують пожежний насос, а крутний момент від двигуна 1 карданною передачею приводу насоса 7 через коробку перемикання передач 3 та коробку відбору потужності 4 передається на електрогенератор 8. У випадку, якщо на шляху руху насосно-рукавного пожежного автомобіля трапляється важкопрохідна ділянка дороги, за допомогою шліцьової муфти 9 від'єднують пожежний насос, а крутний момент від двигуна 1 карданною передачею приводу насоса 7 через коробку перемикання передач 3 та коробку відбору потужності 4 передається на електрогенератор 8, електроенергія від якого по електропроводу 11 живить електромотор 12, що забезпечує урухомлення переднього моста 13 та повний привід коліс.

Використання запропонованої трансмісії насосно-рукавного пожежного автомобіля дозволить підвищити прохідність насосно-рукавного пожежного автомобіля за рахунок використання електричної енергії.

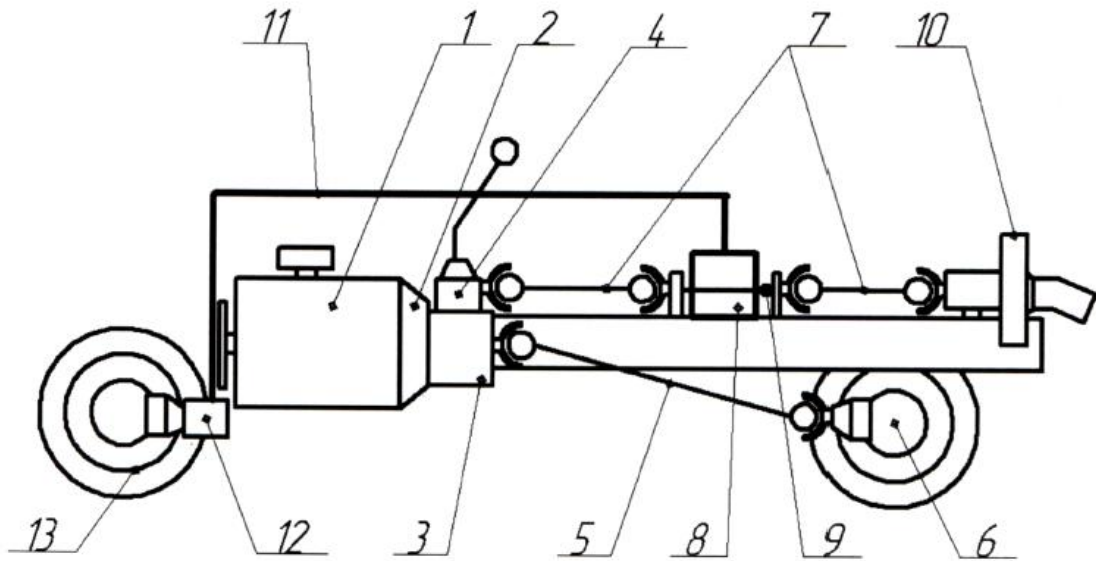
Джерело інформації:

1. Патент України № 128049, МПК А62С 27/00, В60К 17/28 (2006.01) Трансмісія насосно-рукавного пожежного автомобіля / Васильєв С.В., Виноградов С.А., Калиновський А.Я., Титаренко А.В., Соколов Л.М.; заявник та патентовласник Національний університет цивільного захисту України; - № у 201804054; заявл. 13.04.2018; публ. 27.08.2018, Бюл. № 16.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Трансмісія насосно-рукавного пожежного автомобіля, що містить щеплення, коробку перемикання передач, коробку відбору потужності, карданну передачу приводу ведучих коліс, задній тяговий міст, карданну передачу приводу насоса, на якій встановлено електрогенератор та шліцьову муфту, яка **відрізняється** тим, що встановлено передній міст, який виконано тяговим, причому його урухомлення здійснюється додатково встановленим електромотором,

що живиться електричною енергією від електрогенератора, встановленого на карданній передачі приводу насоса.




---

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

---

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