



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **124214** (13) **U**
(51) МПК (2018.01)
B60W 30/00
B60R 1/00
G05D 1/00

МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

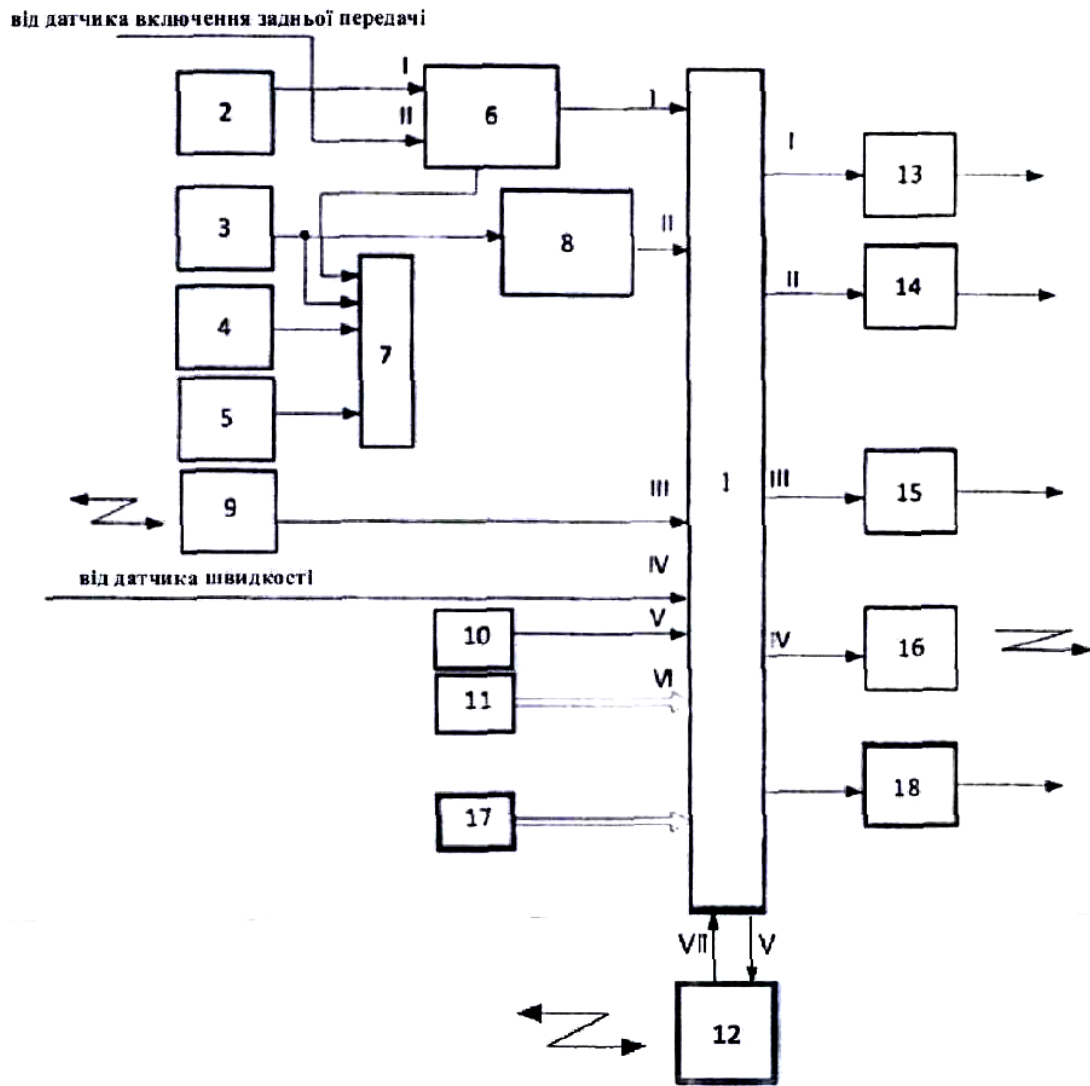
(21) Номер заявки: u 2017 10668	(72) Винахідник(и): Ніконов Олег Якович (UA), Полосухіна Тамара Олегівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 02.11.2017	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 26.03.2018	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA), Ніконов Олег Якович, пр. Перемоги, 72-а, кв. 86, м. Харків, 61204 (UA), Полосухіна Тамара Олегівна, пр. Правди, 7, кв. 2, м. Харків, 61022 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 26.03.2018, Бюл.№ 6	

(54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА БОРТОВА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА БЕЗПІЛОТНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ВИКОРИСТАННЯМ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНОЇ УСТАНОВКИ

(57) Реферат:

Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки складається з датчиків, відеокамер, блока розпізнавання знаків, радара, супутникового навігатора, блока зберігання цифрової інформації, блока пам'яті про стан руху транспортного засобу, приймально-передавального пристрою, дані з яких передаються на електронний блок, після чого оброблена за допомогою електронного блока інформація поступає на пристрої керування швидкістю руху, керування напрямком руху, керування гальмівною системою, передавальний пристрій та приймально-передавальний пристрій. Для підвищення ефективності та безпеки керування безпілотним транспортним засобом на безпілотному електричному транспортному засобі додатково встановлюються датчики рівня заряду акумуляторів та дизель-генераторна установка для підзарядки основних акумуляторних батарей, яка здійснюється автономно, якщо рівень заряду акумуляторів нижче заданого рівня.

UA 124214 U



Корисна модель належить до електронних систем транспортних засобів і може бути використана в інтелектуальній бортовій інформаційній системі безпілотного транспортного засобу, яка керує як процесами в агрегатах і вузлах, так і процесом руху автомобіля в цілому.

Найбільш близькою до запропонованої моделі є відома бортова інформаційна система, яка містить електронний блок, мініатюрні відеокамери, комутатор, блок зберігання цифрової інформації, блок розпізнавання знаків, радар, супутниковий навігатор і приймально-передавальний пристрій, причому мініатюрні відеокамери заднього виду, перша і друга бічні, переднього виду розміщені відповідно на задньому, бічних і передньому склі автомобіля, комутатор і блок зберігання цифрової інформації, розміщені в захищеному корпусі, виходи першої, другої бічної і передньої мініатюрних відеокамер з'єднані з відповідними входами блока зберігання цифрової інформації, вихід мініатюрної відеокамери заднього виду з'єднаний зі входом комутатора, перший і другий виходи якого з'єднані з відповідними входами блока зберігання цифрової інформації і з першим входом електронного блока, а вхід управління з'єднаний з виходом датчика включення заднього ходу автомобіля, вихід другої бічної мініатюрної відеокамери з'єднаний зі входом блока розпізнавання знаків, вихід якого з'єднаний з другим входом електронного блока, третій і четвертий виходи якого з'єднані відповідно з виходом радара і з виходом датчика швидкості, виходи супутникового навігатора і блока пам'яті з'єднані з п'ятим і шостим входами електронного блока, перший, другий, третій і четвертий виходи якого з'єднані відповідно з входом пристрою керування швидкістю руху, зі входом пристрою керування напрямком руху, зі входом пристрою керування гальмовою системою, зі входом передавального пристрою, зі входом та виходом приймально-передавального пристрою [Ніконов О.Я., Полосухіна Т.О. патент України № 111726 від 25.11.2016 МПК В60W 30/00 (2012.01), В60R 1/00 (2006.01), G05D 1/00 (2006.01)].

До недоліків даного пристрою належить відсутність автономної підзарядки основних акумуляторних батарей безпілотного електричного транспортного засобу.

Технічною задачею корисної моделі є створення можливості автономної підзарядки основних акумуляторних батарей безпілотного електричного транспортного засобу.

На кресленні представлено структурну схему інтелектуальної бортової інформаційної системи безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки, яка складається з електронного блока 1, мініатюрних відеокамер 2, 3, 4, 5, комутатора 6, блока зберігання цифрової інформації 7, блока розпізнавання знаків 8, радара 9, супутникового навігатора 10, блока пам'яті 11, приймально-передавального пристрою 12, пристрою керування швидкістю руху 13, пристрою керування напрямком руху 14, пристрою керування гальмовою системою 15, передавального пристрою 16, датчиків рівня заряду акумуляторів 17 та дизель-генераторної установки 18.

Технічний результат корисної моделі досягається тим, що в інтелектуальну бортову інформаційну систему безпілотного електричного транспортного засобу, що містить електронний блок 1, мініатюрні відеокамери 2, 3, 4, 5, комутатор 6, блок зберігання цифрової інформації 7, блок розпізнавання знаків 8, радар 9, супутниковий навігатор 10, блок пам'яті 11, приймально-передавальний пристрій 12, пристрій керування швидкістю руху 13, пристрій керування напрямком руху 14, пристрій керування гальмовою системою 15, передавальний пристрій 16, причому мініатюрні відеокамери заднього виду 2, перша 3 і друга 4 бічні, переднього виду 5 розміщені відповідно на задньому, бічних і передньому склі автомобіля, комутатор 6 і блок зберігання цифрової інформації 7 розміщені в захищеному корпусі, виходи мініатюрних відеокамер першої 3 та другої 4 бічних і передньої 5 з'єднані з відповідними входами блока зберігання цифрової інформації 7, вихід мініатюрної відеокамери заднього виду 2 з'єднаний зі входом комутатора 6, перший і другий виходи якого з'єднані з відповідними входами блока зберігання цифрової інформації 7 і з першим входом електронного блока 1, а вхід управління з'єднаний з виходом датчика включення заднього ходу автомобіля, вихід першої бічної мініатюрної відеокамери 3 з'єднаний зі входом блока розпізнавання знаків 8, вихід якого з'єднаний з другим входом електронного блока 1, третій і четвертий виходи якого з'єднані відповідно з виходом радара 9 і з виходом датчика швидкості, виходи супутникового навігатора 10 і блока пам'яті 11 з'єднані з п'ятим і шостим входами електронного блока 1, вихід приймально-передавального пристрою 12 з'єднаний з сьомим входом електронного блока 1, перший, другий, третій і четвертий виходи якого з'єднані відповідно з входом пристрою керування швидкістю руху 13, зі входом пристрою керування напрямком руху 14, зі входом пристрою керування гальмовою системою 15, зі входом передавального пристрою 16, п'ятий вихід електронного блока 1 з'єднаний зі входом приймально-передавального пристрою 12, додаються датчики рівня заряду акумуляторів 17 та дизель-генераторна установка 18, за рахунок чого забезпечується контроль і регулювання акумуляторів, які живлять всю електроніку

безпілотного електричного транспортного засобу за допомогою датчиків рівня заряду акумуляторів 17 (подається сигнал на електронний блок 1, якщо рівень заряду акумуляторів нижче заданого рівня), після чого електронний блок 1 подає сигнал на дизель-генераторну установку 18, для включення дизель-генератора для підзарядки акумуляторів безпілотного транспортного засобу що забезпечує більш ефективне і безпечне керування безпілотним електричним транспортним засобом.

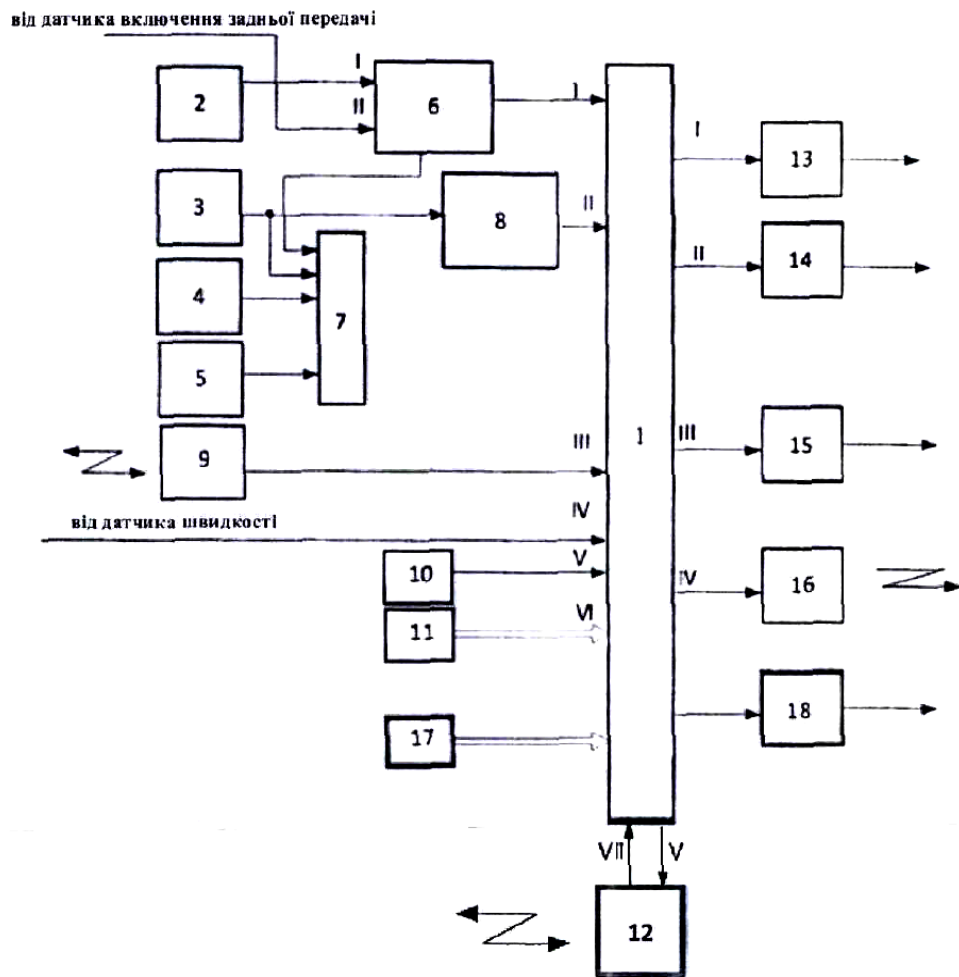
Запропонована інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки дозволяє підвищити безпеку та ефективність керування безпілотним електричним транспортним засобом за рахунок того, що підзарядка основних акумуляторних батарей здійснюється як зі стаціонарної станції підзарядки, так і автономно з використанням дизель-генераторної установки.

Таким чином, на основі впровадження та використання датчиків рівня заряду акумуляторів та дизель-генераторної установки, інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу підвищує надійність і автономність використання обладнання, що підвищує ефективність та безпеку керування безпілотним транспортним засобом.

Розроблена інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки може бути використана для легкових автомобілів, транспортних засобів спеціального призначення, будівельних та дорожніх машин тощо.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Інтелектуальна бортова інформаційна система безпілотного електричного транспортного засобу з використанням дизель-генераторної установки, що складається з датчиків, відеокамер, блока розпізнавання знаків, радару, супутникового навігатора, блока зберігання цифрової інформації, блока пам'яті про стан руху транспортного засобу, приймально-передавального пристрою, дані з яких передаються на електронний блок, після чого оброблена за допомогою електронного блока інформація поступає на пристрої керування швидкістю руху, керування напрямком руху, керування гальмівною системою, передавальний пристрій та приймально-передавальний пристрій, яка **відрізняється** тим, що для підвищення ефективності та безпеки керування безпілотним транспортним засобом на безпілотному електричному транспортному засобі додатково встановлюються датчики рівня заряду акумуляторів та дизель-генераторна установка для підзарядки основних акумуляторних батарей, яка здійснюється автономно, якщо рівень заряду акумуляторів нижче заданого рівня.



Комп'ютерна верстка В. 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