



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105284** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
H01L 29/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 09214**
(22) Дата подання заявки: **25.09.2015**
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: **10.03.2016**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.03.2016, Бюл.№ 5**

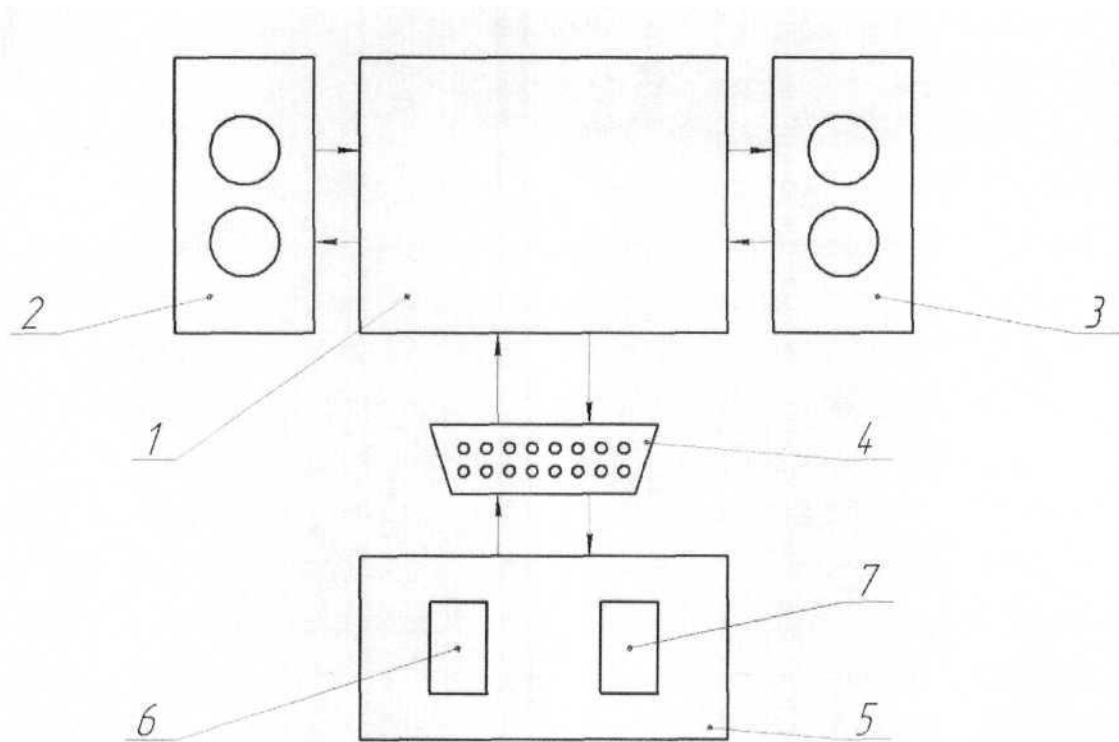
(72) Винахідник(и):
**Аулін Віктор Васильович (UA),
Бичовий Ігор Володимирович (UA),
Лисенко Сергій Володимирович (UA),
Голуб Дмитро Вадимович (UA),
Замота Тарас Миколайович (UA),
Гриньків Андрій Вікторович (UA),
Слонь Віктор Вікторович (UA)**
(73) Власник(и):
**КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград,
25006 (UA)**

(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ ДВИГУНОМ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ З РЕЖИМОМ САМОДІАГНОСТИКИ ТА СТАНДАРТИЗОВАНИМИ КОДАМИ ПОМИЛОК

(57) Реферат:

Електронна система керування двигуном внутрішнього згорання з режимом самодіагностики та стандартизованими кодами помилок містить електронний блок керування двигуном, систему датчиків, виконавчі пристрої та роз'єм для діагностики. У роз'єм встановлюють універсальний адаптер, що містить постійний запам'ятовуючий пристрій з адаптивним набором режимів роботи датчиків двигуна та блок аналізу і передачі параметрів до блока керування двигуном.

UA 105284 U



Корисна модель належить до електронних систем керування двигуном внутрішнього згорання.

Відома система електронного керування двигуном внутрішнього згорання фірми Bosch - MED-Motronic, яка містить керуючий блок, аналізуючі пристрої та виконуючі механізми [1].

5 Найбільш близькою за технічною суттю є електронна система керування двигуном (ЕСКД), що складається з електронного блока керування двигуном, системи датчиків та системи виконуючих пристроїв [2]. До складу електронного блока керування (ЕБК) двигуном в цьому випадку входить модуль пам'яті з певним набором режимів роботи двигуна. Наприклад аварійний режим роботи двигуна.

10 Недоліки відомих конструкцій ЕСКД полягають в тому, що при їх застосуванні на автомобілях неможливо корегувати параметри режимів роботи датчиків двигуна в наслідок виходу з ладу того чи іншого датчика.

В основу корисної моделі поставлена задача корегування параметрів режимів роботи датчиків двигуна та нормалізації роботи електронної системи керування двигуном внаслідок

15 відтворення сигналів датчиків.
Поставлена задача вирішується тим, що в роз'єм встановлюють універсальний адаптер, що містить постійний запам'ятовуючий пристрій з адаптивним набором режимів роботи датчиків двигуна та блок аналізу і передачі параметрів до блока керування двигуном.

Суть корисної моделі пояснює креслення.

20 На графічному матеріалі зображено схему електронної системи керування двигуном внутрішнього згорання з режимом самодіагностики та стандартизованими кодами помилок, що складається з електронного блока керування 1, системи датчиків 2, системи виконуючих пристроїв 3, роз'єму для діагностики 4, універсального адаптера 5, який містить постійний запам'ятовуючий пристрій 6 з набором режимів роботи датчиків двигуна та блок аналізу і

25 передачі параметрів 7 до блока керування двигуном.

Електронна система керування двигуном внутрішнього згорання працює таким чином.

Універсальний адаптер 5 зберігає параметри сигналів датчиків, аналізує та передає їх до ЕБК. Наприклад сигнал від датчика вмісту кисню у відпрацьованих газах варіюється від 0,1В до 0,9В. В залежності від виявленого коду помилки та переходу в аварійний режим роботи універсальний адаптер контролює стан системи за допомогою режиму самодіагностики. У

30 випадку, коли один з датчиків не пройшов перевірку, універсальний адаптер відтворює записані в ньому дані сигналу від датчика та передає їх до ЕБК для нормальної роботи двигуна. Потім через систему самодіагностики інформує водія про виникнення несправності та необхідність її усунення.

35 Після усунення несправності виконується режим самодіагностики електронної системи, при якому дані надходять з системи датчиків двигуна 2 до універсального адаптера та подальшої передачі їх до ЕБК.

Таким чином корисна модель дає можливість корегувати параметри режимів роботи датчиків двигуна та нормалізувати роботу електронної системи керування двигуном внаслідок

40 відтворення сигналів датчиків.

1. Система управления двигателем Motronic. Роберт Бош GmbH, 1994.

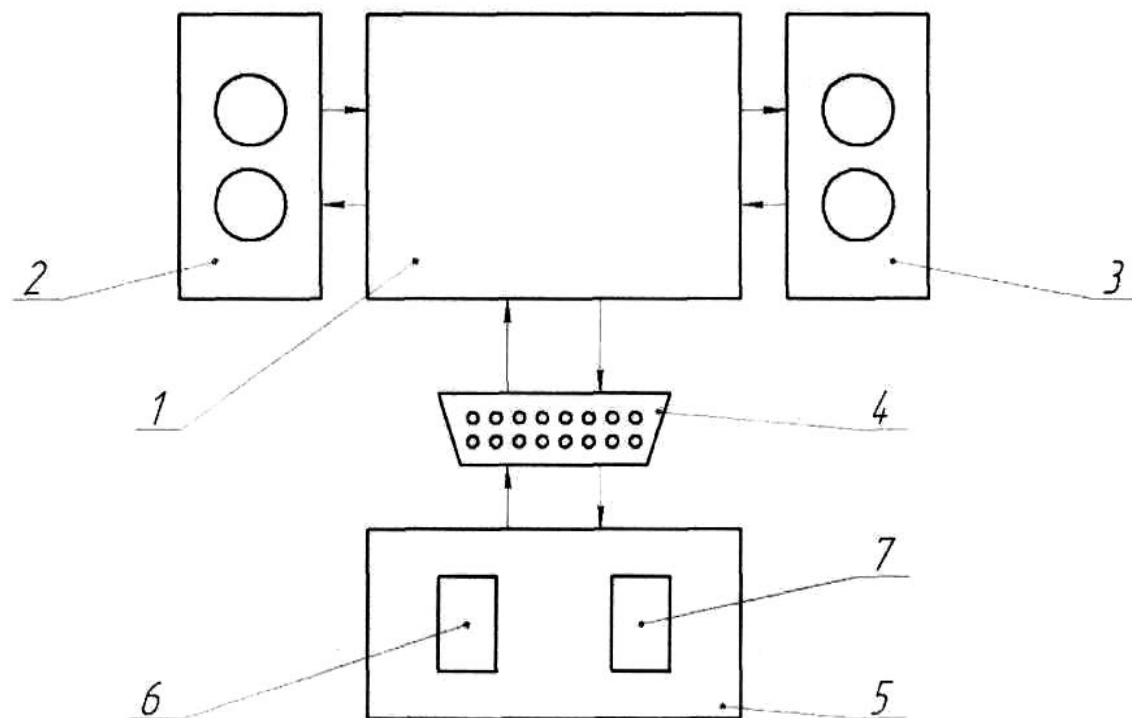
2. Пат.26123 Україна, МПК (2006). H01L 29/00.; Заявл. 26.02.2007, Опубл. 10.09.2007, Бюл. № 14.

45

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Електронна система керування двигуном внутрішнього згорання з режимом самодіагностики та стандартизованими кодами помилок, що містить електронний блок керування двигуном, систему датчиків, виконавчі пристрої та роз'єм для діагностики, яка **відрізняється** тим, що в роз'єм встановлюють універсальний адаптер, що містить постійний запам'ятовуючий пристрій з адаптивним набором режимів роботи датчиків двигуна та блок аналізу і передачі параметрів до блока керування двигуном.

50



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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

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