



УКРАЇНА

(19) UA (11) 52906 (13) U  
(51) МПК (2009)  
F16B 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ КРІПЛЕННЯ ВАКУУМНОГО НАСОСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

1

2

(21) u201004327

(22) 14.04.2010

(24) 10.09.2010

(46) 10.09.2010, Бюл.№ 17, 2010 р.

(72) АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, МУСІЄНКО ІГОР ПАВЛОВИЧ, ПЛАХТІЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ, ШКУРКО СТЕПАН СТЕПАНОВИЧ, КРИВОНОС ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОВЧАН ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ, СЕНДЕЦЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

(73) АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, МУСІЄНКО ІГОР ПАВЛОВИЧ

(57) Спосіб підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу, при якому встановлюють нижню частину корпусу вакуумного насоса на кронштейн кріплення двигуна, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, відхиляють верхню передню частину корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного ремня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса, а підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу здійснюють за допомогою закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання, який

відрізняється тим, що виготовляють додатково підсилюючий кронштейн із листового металу шириною 25-35 мм і товщиною 6-8 мм, виконують у підсилюючому кронштейні паз шириною 12-15 мм і довжиною 15-45 мм, виготовляють додатково підсилюючу пластину із листового металу товщиною 6-8 мм, виконують у задній частині корпусу вакуумного насоса, кришці для штуцерів та додатковій підсилюючій пластині отвори, нарізають різьби в отворах задньої частини корпусу вакуумного насоса, закріплюють підсилюючу пластину до задньої частини корпусу вакуумного насоса, встановлюють на двигун підсилюючий кронштейн, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, поєднують підсилюючий кронштейн та підсилюючу пластину засобами поєднання, відхиляють одночасно верхні задню та передню частини корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного ремня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса одночасно за допомогою закріплення підсилюючої пластини до підсилюючого кронштейна та закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання.

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування, зокрема, до пристроїв і деталей для закріплення об'єктів, а саме до пристроїв для з'єднання або запобігання відносному переміщенню конструктивних елементів або деталей машин, наприклад, вакуумного насоса транспортного засобу.

Відомий спосіб кріплення навісного обладнання на блоці двигуна транспортного засобу, при якому навісне обладнання закріплюють на блоці двигуна [1].

Недоліками відомого способу кріплення навісного обладнання на блоці двигуна транспортного засобу є те, що він не забезпечує надійного кріп-

лення вакуумного насоса транспортного засобу поза блоком двигуна.

Найбільш близьким технічним рішенням, як за суттю, так і за задачами, що вирішуються, яке обране за найближчий аналог (прототип), є спосіб підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу, при якому встановлюють нижню частину корпусу вакуумного насоса на кронштейн кріплення двигуна, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, відхиляють верхню передню частину корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного ремня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення ваку-

UA (19) 52906 (13) U

умного насоса, а підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу здійснюють за допомогою закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання [2].

Недоліками способу кріплення вакуумного насоса транспортного засобу є те, що він не забезпечує надійної фіксації вакуумного насоса. Під час експлуатації транспортного засобу встановлене кріплення вигинається, що спричиняє зломи металевих виробів вакуумного насоса та кріплення, розрив приводного реміня та відмову гальмівної системи.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом виконання додаткових технологічних операцій забезпечити зручне натягнення приводного реміня, надійну фіксацію вакуумного насоса, тривалу та безвідмовну його роботу та запобігання відмови гальмівної системи.

Суть корисної моделі у способі підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу, при якому встановлюють нижню частину корпусу вакуумного насоса на кронштейн кріплення двигуна, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, відхиляють верхню передню частину корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного реміня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса, а підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу здійснюють за допомогою закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання, який полягає у тому, що виготовляють додатково підсилюючий кронштейн із листового металу шириною 25-35мм і товщиною 6-8мм, виконують у підсилюючому кронштейні паз шириною 12-15мм і довжиною 15-45мм, виготовляють додатково підсилюючу пластину із листового металу товщиною 6-8мм, виконують у задній частині корпусу вакуумного насоса, кришці для штуцерів та додатковій підсилюючій пластині отвори, нарізають різьби в отворах задньої частини корпусу вакуумного насоса, закріплюють підсилюючу пластину до задньої частини корпусу вакуумного насоса, встановлюють на двигун підсилюючий кронштейн, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, поєднують підсилюючий кронштейн та підсилюючу пластину засобами поєднання, відхиляють одночасно верхні задню та передню частини корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного реміня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса одночасно за допомогою закріплення підсилюючої пластини до підсилюючого кронштейну та закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання.

Порівняний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, дозволяє зробити висновки, що спосіб підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу, який

заявляється, відрізняється тим, що виготовляють додатково підсилюючий кронштейн із листового металу шириною 25-35мм і товщиною 6-8мм, виконують у підсилюючому кронштейні паз шириною 12-15мм і довжиною 15-45мм, виготовляють додатково підсилюючу пластину із листового металу товщиною 6-8мм, виконують у задній частині корпусу вакуумного насоса, кришці для штуцерів та додатковій підсилюючій пластині отвори, нарізають різьби в отворах задньої частини корпусу вакуумного насоса, закріплюють підсилюючу пластину до задньої частини корпусу вакуумного насоса, встановлюють на двигун підсилюючий кронштейн, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, поєднують підсилюючий кронштейн та підсилюючу пластину засобами поєднання, відхиляють одночасно верхні задню та передню частини корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного реміня до норми за допомогою монтувалки, фіксують положення вакуумного насоса одночасно за допомогою закріплення підсилюючої пластини до підсилюючого кронштейну та закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання.

Суть способу підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу пояснюється за допомогою схеми, де на Фіг. представлені технологічні операції, необхідні для підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу, які покладено в основу способу, що заявляється.

Згідно схеми на Фіг. суть способу підвищення надійності кріплення вакуумного насоса транспортного засобу пояснюється за допомогою послідовно виконуваних технологічних операцій, згідно з якими виготовляють додатково підсилюючий кронштейн із листового металу шириною 25-35мм і товщиною 6-8мм, виконують у підсилюючому кронштейні паз шириною 12-15мм і довжиною 15-45мм, виготовляють додатково підсилюючу пластину із листового металу товщиною 6-8мм, виконують у задній частині корпусу вакуумного насоса, кришці для штуцерів та додатковій підсилюючій пластині отвори, нарізають різьби в отворах задньої частини корпусу вакуумного насоса, закріплюють підсилюючу пластину до задньої частини корпусу вакуумного насоса, встановлюють на двигун підсилюючий кронштейн, встановлюють нижню частину корпусу вакуумного насоса на кронштейн кріплення двигуна, поєднують засобами поєднання верхню передню частину корпусу вакуумного насоса з регулювальною планкою, закріпленою до двигуна, поєднують підсилюючий кронштейн та підсилюючу пластину засобами поєднання, відхиляють одночасно верхні задню та передню частини корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного реміня до норми за допомогою монтувалки; фіксують положення вакуумного насоса одночасно за допомогою закріплення підсилюючої пластини до підсилюючого кронштейну та закріплення регулювальної планки до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса засобами поєднання.

Підвищення ефективності застосування способу, який заявляється, порівняно з прототипом, досягається за рахунок здійснення додаткових технологічних операцій. Як наслідок стає можливим забезпечити зручний монтаж вакуумного насоса та регулювання натягнення приводного ремня, надійну фіксацію вакуумного насоса та уникнути вигинання та зломів металевих елементів насоса та його кріплення, розриву приводного ремня та відмову гальмівної системи.

Джерела інформації

1. Патент Российской Федерации №21421. Крепежное устройство для установки навесного оборудования на блоке двигателя транспортного средства. 18.06.2001. МПК 7F02B7/06. - аналог

2. Автомобиль ГАЗ-3309. Практическое руководство по ремонту и техническому обслуживанию. - С.21. - Рис. 13. - Н.Новгород, 2003. - 208с. - прототип.



Фіг.

