



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **52907** (13) **U**
(51) МПК (2009)
F04B 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КРІПІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ВАКУУМНОГО НАСОСА

1

2

(21) u201004328

(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, ГРІНЧЕНКО МИХАЙЛО ВАЛЕРІЙОВИЧ, СЕНДЕЦЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

(73) АНДРІЄВСЬКИЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ, МУСІЄНКО ІГОР ПАВЛОВИЧ

(57) 1. Кріпильний пристрій вакуумного насоса, що містить нижню частину корпусу вакуумного насоса, верхню передню частину корпусу вакуумного насоса, задню кришку, засоби поєднання, кронштейн кріплення двигуна, регулювальну планку, причому нижню частину корпусу вакуумного насоса шарнірно закріплено на кронштейні кріплення двигуна, а верхню передню частину корпусу вакуумного насоса прикріплено до двигуна за допомо-

гою регулювальної планки та засобів поєднання, який **відрізняється** тим, що додатково містить підсилювальний кронштейн, підсилювальну пластину та додаткові засоби поєднання, причому підсилювальний кронштейн прикріплено до двигуна, а підсилювальну пластину прикріплено до верхньої задньої частини та задньої кришки корпусу вакуумного насоса додатковими засобами поєднання, причому підсилювальний кронштейн виконано із листового металу шириною 25-35 мм і висотою 5-8 мм, а в підсилювальному кронштейні виконано паз шириною 12-15 мм і довжиною 15-45 мм.

2. Кріпильний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у верхній задній частині корпусу вакуумного насоса і в задній кришці та підсилювальній пластині виконано додаткові отвори.

3. Кріпильний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що у додаткових отворах верхньої задньої частини корпусу вакуумного насоса виконано різьбу.

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

Відомий кріпильний пристрій для установки навісного обладнання на блоці двигуна транспортного засобу, що містить установочно-кріпильну частину, додаткову кріпильну плоску стінку, причому додаткова кріпильна плоска стінка нерухомо поєднана з установочно-кріпильною частиною [1].

Недоліками відомого кріпильного пристрою для установки навісного обладнання на блоці двигуна транспортного засобу є те, що його конструкція не забезпечує надійного кріплення вакуумного насоса транспортного засобу.

Найбільш близьким технічним рішенням, як за суттю, так і за задачами, що вирішуються, яке обране за найближчий аналог (прототип), є кріпильний пристрій вакуумного насоса, що містить нижню

частину корпусу вакуумного насоса, верхню передню частину корпусу вакуумного насоса, верхню задню частину корпусу вакуумного насоса, задню кришку, засоби поєднання, кронштейн кріплення двигуна, регулювальну планку, при цьому нижню частину корпусу вакуумного насоса шарнірно закріплено на кронштейні кріплення двигуна, а верхню передню частину корпусу вакуумного насоса прикріплено до двигуна за допомогою регулювальної планки та засобів поєднання [2].

Недоліками кріпильного пристрою вакуумного насоса, який обрано за найближчий аналог (прототип), є те, що під час роботи двигуна і вакуумного насоса кріплення вигинається, що приводить до зломів металевих поверхонь насоса, пориву приводного ремня та відмови гальмівної системи.

В основу корисної моделі поставлено задачу шляхом удосконалення конструкції прототипу забезпечити можливість регулювання натягнення приводного ремня вакуумного насоса, надійну фіксацію вакуумного насоса, тривалу безвідмовну

(13) **U**

(11) **52907**

(19) **UA**

експлуатацію вакуумного насоса та його приводного ременю.

Суть корисної моделі у кріпильному пристрої вакуумного насоса, що містить нижню частину корпусу вакуумного насоса, верхню передню частину корпусу вакуумного насоса, верхню задню частину корпусу вакуумного насоса, задню кришку, засоби поєднання, кронштейн кріплення двигуна, регулювальну планку, при цьому нижню частину корпусу вакуумного насоса шарнірно закріплено на кронштейні кріплення двигуна, а верхню передню частину корпусу вакуумного насоса прикріплено до двигуна за допомогою регулювальної планки та засобів поєднання полягає у тому, що додатково містить підсилювальний кронштейн, підсилювальну пластину та додаткові засоби поєднання, при цьому підсилювальний кронштейн прикріплено до двигуна, а підсилювальну пластину прикріплено до верхньої задньої частини та задньої кришки корпусу вакуумного насоса додатковими засобами поєднання. Суть корисної моделі також полягає також у тому, що підсилювальний кронштейн виконано із листового металу завширшки 25-35 мм і завтовшки 5-8 мм, а в підсилювальному кронштейні виконано паз шириною 12-15 мм і довжиною 15-45 мм. Суть корисної моделі також полягає також у тому, що у верхній задній частині корпусу вакуумного насоса і в задній кришці та підсилювальній пластині виконано додаткові отвори. Новим у корисній моделі є й те, що у додаткових отворах верхньої задньої частини корпусу вакуумного насоса виконано різьбу.

Порівняний аналіз технічного рішення, яке заявляється, із прототипом, дозволяє зробити висновки, що кріпильний пристрій вакуумного насоса, який заявляється, відрізняється тим, що додатково містить підсилювальний кронштейн, підсилювальну пластину та додаткові засоби поєднання, при цьому підсилювальний кронштейн прикріплено до двигуна, а підсилювальну пластину прикріплено до верхньої задньої частини та задньої кришки корпусу вакуумного насоса додатковими засобами поєднання, підсилювальний кронштейн виконано із листового металу завширшки 25-35 мм і завтовшки 5-8 мм, а в підсилювальному кронштейні виконано паз шириною 12-15 мм і довжиною 15-45 мм, що у верхній задній частині корпусу вакуумного насоса і в задній кришці та підсилювальній пластині виконано додаткові отвори, у додаткових отворах верхньої задньої частини корпусу вакуумного насоса виконано різьбу.

Суть корисної моделі пояснюється за допомогою креслень, де на фіг. 1 показаний загальний вигляд кріпильного пристрою вакуумного насоса (вид спереду), а на фіг. 2 показаний загальний вигляд кріпильного пристрою вакуумного насоса (вид зверху).

Кріпильний пристрій вакуумного насоса конструктивно містить (див. схеми на фіг. 1, фіг. 2) нижню частину корпусу вакуумного насоса 1, верхню передню частину корпусу вакуумного насоса 2,

верхню задню частину корпусу вакуумного насоса 3, задню кришку 4, засоби поєднання 5, кронштейн кріплення двигуна 6, регулювальну планку 7, підсилювальний кронштейн 8, підсилювальну пластину 9, додаткові засоби поєднання 10, двигун 11.

Кріпильний пристрій вакуумного насоса готується до застосування наступним чином.

У верхній задній частині корпусу вакуумного насоса 3, задній кришці 4 та в підсилювальній пластині 9 виконують отвори. У виконаних отворах верхньої задньої частини корпусу вакуумного насоса 3 нарізають різьбу, до задньої кришки 4 верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса 2 прикріплюють підсилювальну пластину 9 за допомогою додаткових засобів поєднання 10, встановлюють та закріплюють нижню частину корпусу вакуумного насоса 1 на кронштейні кріплення 6 двигуна 11 за допомогою засобів поєднання 5. Встановлюють та закріплюють до двигуна підсилювальний кронштейн 8. Поєднують підсилювальний кронштейн 8 та підсилювальну пластину 9 додатковим засобом поєднання 10, відхиляють одночасно верхню задню та передню частини корпусу вакуумного насоса та регулюють натягнення приводного ременю до норми за допомогою монтировки, фіксують положення вакуумного насоса одночасно за допомогою закріплення підсилювальної пластини 9 на підсилювальному кронштейні 8 та закріплення регулювальної планки 7 на верхній передній частині корпусу вакуумного насоса 2 засобами поєднання 5.

Кріпильний пристрій вакуумного насоса працює наступним чином (див. фіг. 1, фіг. 2).

Надійно фіксують вакуумний насос за рахунок одночасного закріплення регулювальної планки 7 до верхньої передньої частини корпусу вакуумного насоса 2 і двигуна 11 засобами поєднання 5, а також взаємного закріплення між собою встановленого на двигун 11 підсилюючого кронштейну 8, підсилювальної пластини 9 та верхньою задньої частини вакуумного насоса 3 додатковими засобами поєднання 10.

Підвищення ефективності застосування кріпильного пристрою, який заявляється, порівняно з прототипом, досягається за рахунок застосування нових елементів. Як наслідок стає можливим підвищити надійність фіксування вакуумного насоса, запобігти виниканню вигинань та зломів металевих кріплення та елементів насоса, пориву приводного ременю та відмові системи гальмування транспортного засобу, забезпечити зручний монтаж закріпленого ним вакуумного насоса.

Джерела інформації

1. Патент Российской Федерации № 21421. Крепежное устройство для установки навесного оборудования на блоке двигателя транспортного средства. 18.06.2001. МПК 7 F 02 B 7/06. - аналог

2. Автомобиль ГАЗ-3309. Практическое руководство по ремонту и техническому обслуживанию. Стр. 21, рис. 13. Н. Новгород.: 2003 г. - 208 с. - прототип.

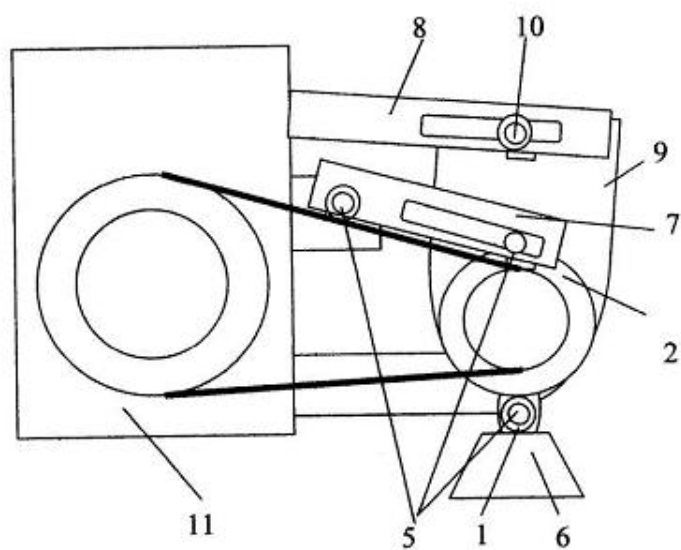


Fig. 1

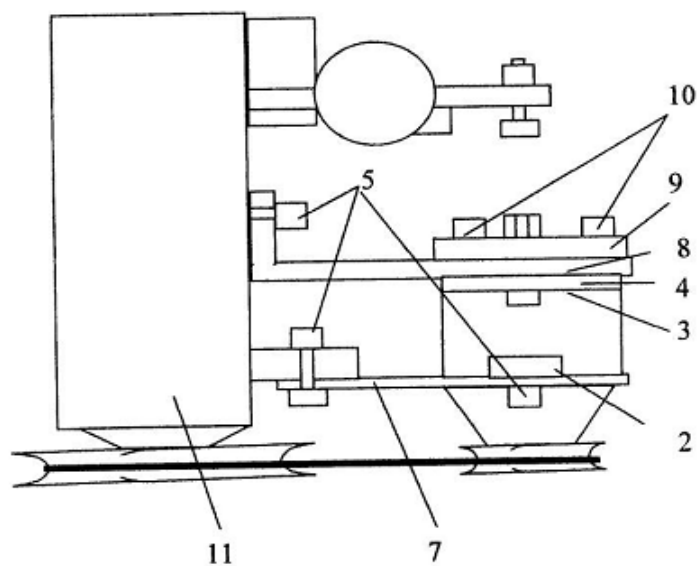


Fig. 2