

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 176875

### УСТРОЙСТВО КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ДАТЧИКА

Патентообладатель: *федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский горный университет" (RU)*

Авторы: *Чудакова Наталья Вячеславовна (RU),  
Афанасьев Александр Сергеевич (RU)*

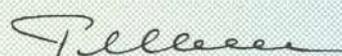
Заявка № 2017117095

Приоритет полезной модели 16 мая 2017 г.

Дата государственной регистрации в  
Государственном реестре полезных  
моделей Российской Федерации 31 января 2018 г.

Срок действия исключительного права  
на полезную модель истекает 16 мая 2027 г.

*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

 Г.П. Ивлиев





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК  
*B60R 11/02* (2006.01); *B60T 17/22* (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017117095, 16.05.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
16.05.2017

Дата регистрации:  
31.01.2018

Приоритет(ы):  
(22) Дата подачи заявки: 16.05.2017

(45) Опубликовано: 31.01.2018 Бюл. № 4

Адрес для переписки:  
199106, Санкт-Петербург, В.О., 21 линия, 2,  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Санкт-Петербургский горный  
университет", отдел интеллектуальной  
собственности и трансфера технологий (отдел  
ИС и ТТ)

(72) Автор(ы):

Чудакова Наталья Вячеславовна (RU),  
Афанасьев Александр Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Санкт-Петербургский горный  
университет" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2584641 C1, 20.05.2016. RU  
96070 U1, 20.07.2010. WO 2013/159144 A1,  
31.10.2013. WO 2016/107607 A1, 07.07.2016.

## (54) УСТРОЙСТВО КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ДАТЧИКА

(57) Реферат:

Полезная модель относится к области  
автомобильного сервиса, а именно к устройствам  
для крепления различных приборов, в частности  
к контрольно-измерительному  
(диагностическому) оборудованию.

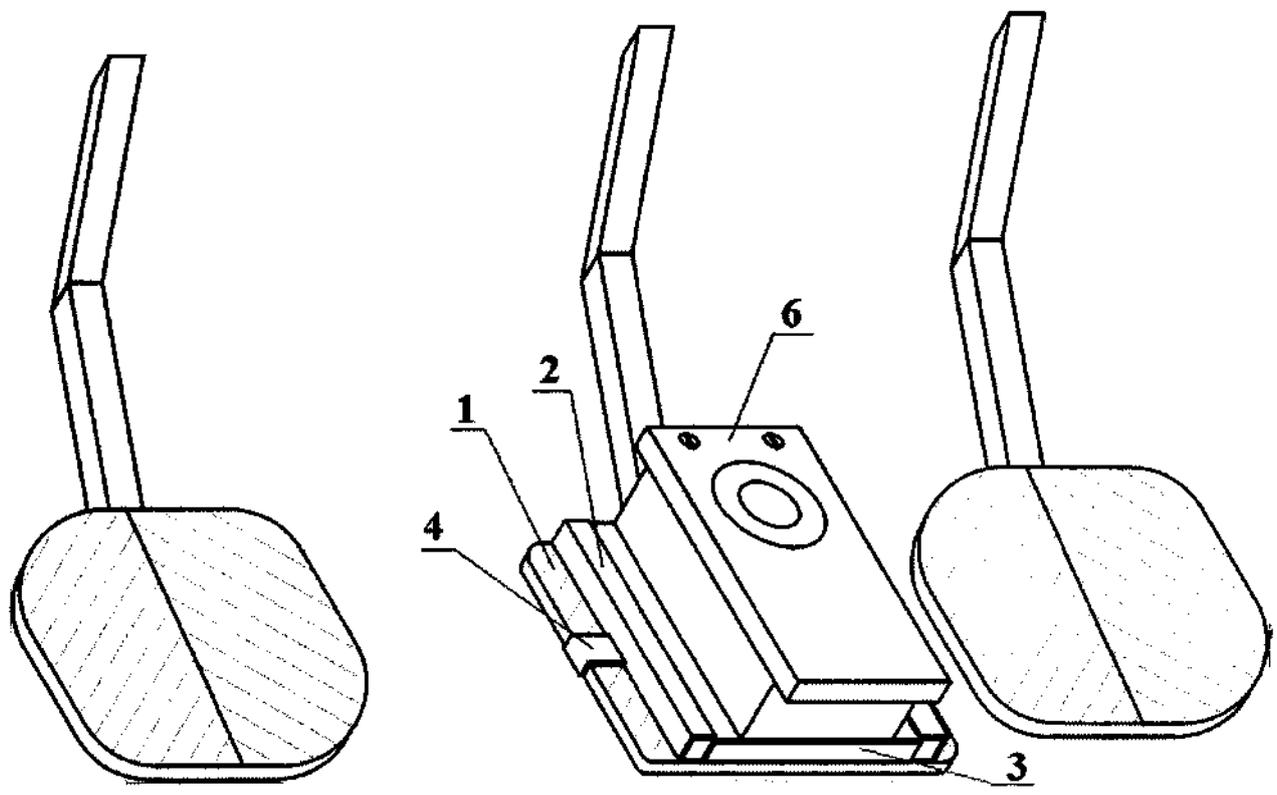
Устройство крепления для датчика, состоящее  
из прямоугольной металлической пластины с  
направляющими пазами для фиксации приборов,  
отличающееся тем, что металлическая пластина  
имеет два угловых направляющих паза по бокам

и стоп-планку в нижней части, а также  
эластичный ремень с застежками, проходящий  
через два отверстия прямоугольной формы в  
центральной части металлической пластины.

Устройство крепления для датчика позволяет  
повысить безопасность дорожного движения при  
дорожных испытаниях транспортного средства,  
удобство в использовании, точность измерений  
и экономию времени при креплении датчика на  
педаль тормоза.

RU  
176875  
U1

RU  
176875  
U1



Фиг. 2

Полезная модель относится к области автомобильного сервиса, а именно к устройствам для крепления различных приборов, в частности к контрольно-измерительному (диагностическому) оборудованию.

5 Известно крепление к прибору для тестирования тормозной системы модели «BrakeTestLWS-2/MS» (Польша), (техническая документация прибора для диагностирования тормозной системы модели «BrakeTestLWS-2/MS» <http://www.unimetal.pl/pl/diagnostyka/oferta/urządzenia-dla-skp/pozostale-urządzenia/opoznieniomierz/>), состоящее из круглой металлической пластины с встроенным в нее датчиком усилия нажатия на педаль и эластичного ремня с липучками.

10 Недостатками крепления являются ненадежное крепление и маленькая площадь опоры при передаче усилия на тормозную педаль во время проведения дорожных испытаний, так как крепится датчик с помощью эластичного ремня за обувь водителя.

15 Известно крепление к прибору для тестирования тормозной системы модели «VZM 300» (Германия), (техническая документация прибора для тестирования тормозной системы модели «VZM 300» [http://www.maha.ru/products/22-deselerometry/120-vzm\\_300/](http://www.maha.ru/products/22-deselerometry/120-vzm_300/)), состоящее из круглой металлической пластины со встроенным в нее датчиком усилия и эластичного ремня с липучками.

20 Недостатком данного крепления является увеличение времени при проведении дорожных испытаний, во время которых не обеспечивается безопасность дорожного движения.

Известно крепление к прибору для тестирования тормозной системы модели «ELHOSтип OP-1» (Польша), (техническая документация прибора для тестирования тормозной системы модели «ELHOSтип OP-1» <http://www.elhos.pl/ru/catalog/view/42/>), состоящее из круглой металлической пластины и эластичного ремня с липучками.

25 Недостатком крепления является невозможность обеспечить надежное соединение датчика с ногой водителя, так как крепление осуществляется с помощью эластичного ремня с липучками и затрудняет управление транспортным средством.

30 Известно крепление к прибору для тестирования тормозной системы модели «Эффект-02» (Россия) (техническая документация [http://www.meta-moscow.ru/ru/store/diagnosticheskoe-oborudovanie/effekt-02.html#product\\_downloads](http://www.meta-moscow.ru/ru/store/diagnosticheskoe-oborudovanie/effekt-02.html#product_downloads)), состоящее из прямоугольной металлической пластины с магнитом в основании и металлического крючка Г-образной формы в верхней части крепления.

Недостатком крепления является не достаточно надежное крепление к педали тормоза в обеспечении безопасности дорожных испытаний.

35 Известен универсальный держатель модели «SatechiUniversal» (США) (технические характеристики <http://www.satechi.net/index.php/satechi-universal-tablet-cd-slot-mount-for-5-11-tablets>), предназначенный для фиксации приборов и состоящий из пластмассовой пластины с резиновыми вставками и раздвижными кронштейнами.

40 Недостаток крепления - невозможность закрепить прибор, используемый в диагностике тормозной системы при дорожных испытаниях.

Известен универсальный держатель модели ErgoSpaceES-PIN (Россия) (технические характеристики <http://ergo-space.ru/catalog.html>), принятый за прототип, предназначенный для жесткой фиксации приборов и состоящий из прямоугольной металлической площадки с раздвижными направляющими кронштейнами для удерживания прибора.

45 Недостаток крепления - невозможность обеспечения надежности крепления приборов при дорожных испытаниях.

Техническим результатом полезной модели является создание устройства для крепления датчика усилия нажатия на педаль, предполагающего его применение на

легковых автомобилях категории М1 и автобусах категории М2, в том числе и иностранного производства, имеющих несущий кузов, и обеспечивающего полный доступ к педальному узлу транспортного средства.

5 Технический результат достигается тем, что металлическая пластина имеет два угловых направляющих паза по бокам и стоп-планку в нижней части, а также эластичный ремень с застежками, проходящий через два отверстия прямоугольной формы в центральной части металлической пластины.

Устройство поясняется следующими фигурами:

- 10 фиг. 1 - общий вид устройства для крепления;  
фиг. 2 - общий вид устройства с датчиком, установленного на педаль тормоза, где  
1 - металлическая площадка;  
2 - направляющий паз;  
3 - нижняя стоп-планка;  
4 - эластичный ремень;  
15 5 - застежка-липучка;  
6 - датчик усилия нажатия на педаль.

Устройство крепления для датчика усилия нажатия на педаль (фиг. 1), служащее надежной фиксацией датчика во время проведения дорожных испытаний, состоит из прямоугольной металлической площадки 1 с направляющими пазами 2 и нижней стоп-  
20 планки 3 для предотвращения выпадения датчика во время испытаний транспортного средства и ремня 4, выполненного из эластичного материала с застежками-липучками на конце 5, проходящего через два отверстия прямоугольной формы в центральной части металлической пластины.

Устройство крепления для датчика работает следующим образом (фиг. 2), перед  
25 началом дорожного испытания транспортного средства в устройство для крепления фиксируется датчик усилия 6 с помощью направляющих пазов 2 и нижней стоп-планки 3, а затем крепление с датчиком крепится с помощью эластичного ремня 4 за основание педали тормоза, что позволяет повысить безопасность дорожного движения при  
дорожных испытаниях транспортного средства, удобство в использовании, точность  
30 измерений и экономию времени при креплении датчика на педаль тормоза.

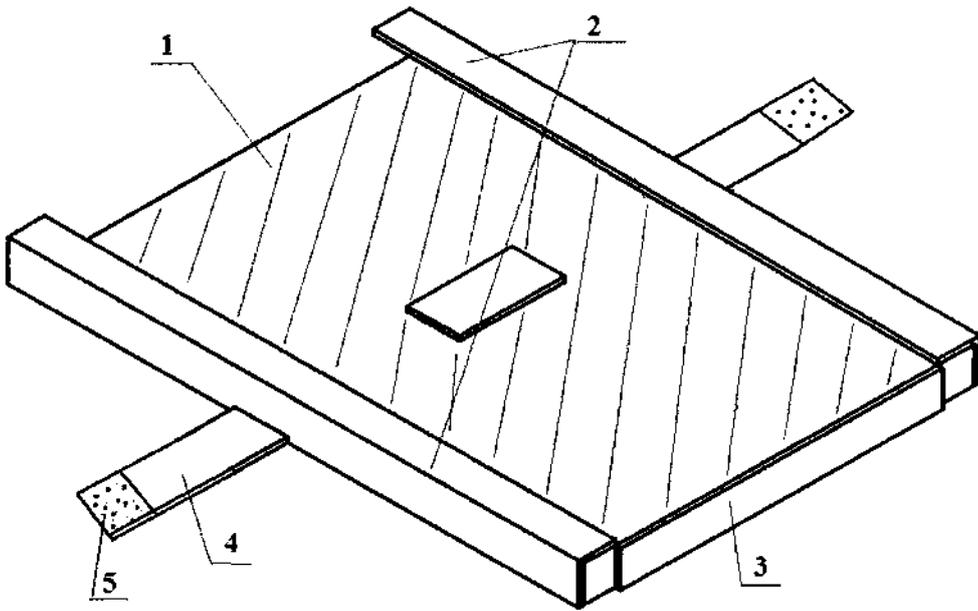
#### (57) Формула полезной модели

Устройство крепления для датчика, состоящее из прямоугольной металлической пластины с направляющими пазами для фиксации приборов, отличающееся тем, что  
35 металлическая пластина имеет два угловых направляющих паза по бокам и стоп-планку в нижней части, а также эластичный ремень с застежками, проходящий через два отверстия прямоугольной формы в центральной части металлической пластины.

40

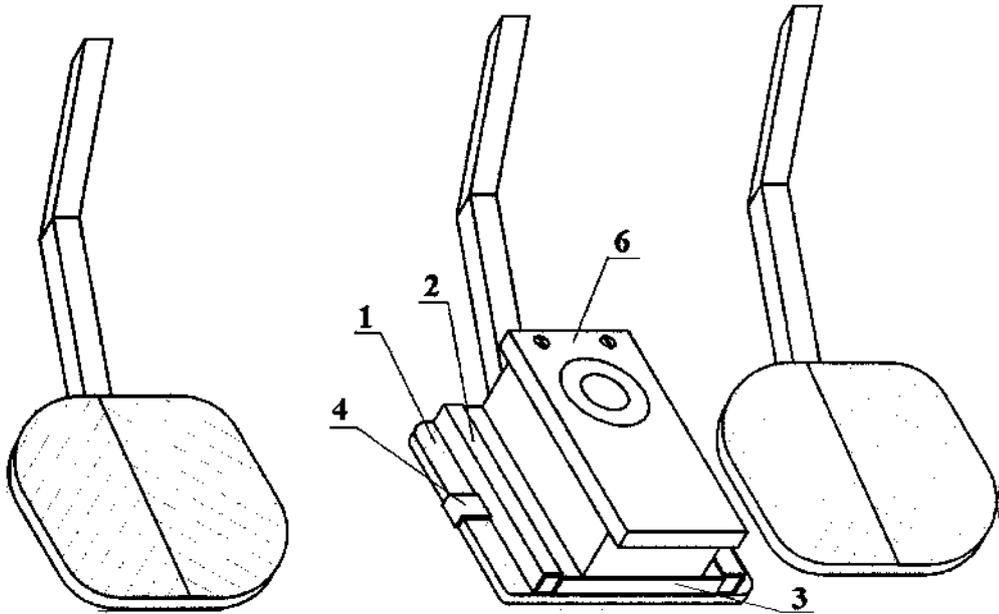
45

УСТРОЙСТВО КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ДАТЧИКА



Фиг. 1

УСТРОЙСТВО КРЕПЛЕНИЯ ДЛЯ ДАТЧИКА



Фиг. 2