



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: **2010101776/12, 20.01.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
20.01.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **20.01.2010**

(45) Опубликовано: **27.01.2011** Бюл. № 3

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 928182 A1, 15.05.1982. SU 450090 A1, 15.11.1974. SU 1759731 A1, 07.09.1992. US 5865624 A, 02.02.1999.**

Адрес для переписки:

424003, Республика Марий Эл, г.Йошкар-Ола, ул. Суворова, 28-В, кв.4, И.А. Кудрявцеву

(72) Автор(ы):

Кудрявцев Игорь Аркадьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Кудрявцев Игорь Аркадьевич (RU)

(54) СПОСОБ ИМИТАЦИИ ПОНИЖЕННОЙ ГРАВИТАЦИИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к способам исследований объектов космического базирования, в частности к способам имитации невесомости. Технический результат - упрощение реализации способа. Способ имитации пониженной гравитации движущегося объекта реализуется следующим образом: под испытуемым движущимся

объектом располагается кинематически связанная посредством развязанной в осевом направлении муфты движущаяся площадка, создающая вертикальную разгружающую силу испытуемому объекту посредством воздушной подушки с избыточным давлением или посредством взаимодействия одноименных полюсов магнитов, расположенных на испытуемом объекте и площадке. 1 ил.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IY of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2010101776/12, 20.01.2010**

(24) Effective date for property rights:
20.01.2010

Priority:

(22) Date of filing: **20.01.2010**

(45) Date of publication: **27.01.2011 Bull. 3**

Mail address:

424003, Respublika Marij Ehl, g.Joshkar-Ola, ul. Suvorova, 28-V, kv.4, I.A. Kudrjajtsevu

(72) Inventor(s):

Kudrjajtsev Igor' Arkad'evich (RU)

(73) Proprietor(s):

Kudrjajtsev Igor' Arkad'evich (RU)

(54) LOW GRAVITY SIMULATION METHOD

(57) Abstract:

FIELD: test equipment.

SUBSTANCE: invention refers to research methods of space-based objects, namely to simulation methods of null gravity. Low gravity simulation method of the moving object is implemented in the following way: under the tested moving object there located is moving platform kinematically connected

by means of coupling loosened in axial direction, which creates vertical unloading force to the tested object by means of air pad with excess pressure or by interaction of like poles of magnets located on the tested object and platform.

EFFECT: simplifying the method's implementation.

1 dwg

RU 2 4 1 0 7 5 7 C 1

RU 2 4 1 0 7 5 7 C 1

Изобретение относится к способам исследований объектов космического базирования, в частности к способам имитации невесомости.

Известны различные способы имитации пониженной гравитации (Планетоходы / Под ред. А.Л.Кемурджиана. - М.: Машиностроение. 1982. Стр.261) в установках с подающим контейнером, в самолете, в водном бассейне путем приложения к испытываемому объекту в центре его тяжести вертикальной разгружающей силы.

Недостатком известных способов является сложность реализации.

Технический результат изобретения - упрощение реализации способа.

Указанный технический результат достигается тем, что способ имитации пониженной гравитации движущегося объекта реализуется следующим образом: под испытываемым движущимся объектом располагается кинематически связанная посредством развязанной в осевом направлении муфты движущаяся площадка, создающая вертикальную разгружающую силу испытываемому объекту посредством воздушной подушки с избыточным давлением или посредством взаимодействия одноименных полюсов магнитов, расположенных на испытываемом объекте и площадке.

Реализация указанного способа поясняется чертежом, где изображена установка, имитирующая пониженную гравитацию (вид сбоку).

Подвижный испытываемый объект 1 установлен на стойке 2, на которой ниже установлено разгружающее устройство 3, аналогичное испытываемому объекту 1, содержащее кинематически связанный посредством зубчатой передачи 4 привод 5, обеспечивающий требуемый закон движения испытываемому объекту 1 через муфту 6, кинематически развязанную в осевом направлении, например поводковую.

Испытываемый объект 1 содержит площадку 7, под которой располагается площадка 8 разгружающего устройства 3.

Вертикальная разгружающая сила испытываемому объекту 1 обеспечивается созданием между площадками 7 и 8 воздушной подушки с избыточным давлением путем нагнетания воздуха в зазор между площадками через, например, сопла, расположенные в площадке 8, или обеспечивается созданием отталкивающего воздействия посредством взаимодействия одноименных полюсов магнитов, располагаемых на площадках 7 и 8.

С целью исключения прогиба у длинномерных звеньев может быть использовано несколько площадок в средней части испытываемого объекта 1 и разгружающего устройства 3.

Данный способ позволяет простыми техническими средствами имитировать невесомость при исследовании объектов космического базирования.

Формула изобретения

Способ имитации пониженной гравитации движущегося объекта путем приложения к испытываемому объекту вертикальной разгружающей силы, характеризующийся тем, что под испытываемым движущимся объектом располагается кинематически связанная посредством развязанной в осевом направлении муфты движущаяся площадка, создающая вертикальную разгружающую силу испытываемому объекту посредством воздушной подушки с избыточным давлением или посредством взаимодействия одноименных полюсов магнитов, расположенных на испытываемом объекте и площадке.

