



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013158901/12, 30.12.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.12.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.12.2013

(45) Опубликовано: 27.04.2014 Бюл. № 12

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5, стр. 1,  
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦЗИС, для Витушкина  
В.В. (ФН-3)

(72) Автор(ы):

Дубинин Владимир Валентинович (RU),  
Витушкин Вячеслав Валентинович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Московский государственный технический  
университет имени Н.Э. Баумана" (МГТУ  
им. Н.Э. Баумана) (RU)

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРАЩАТЕЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИ  
НЕУРАВНОВЕШЕННОГО ТЕЛА

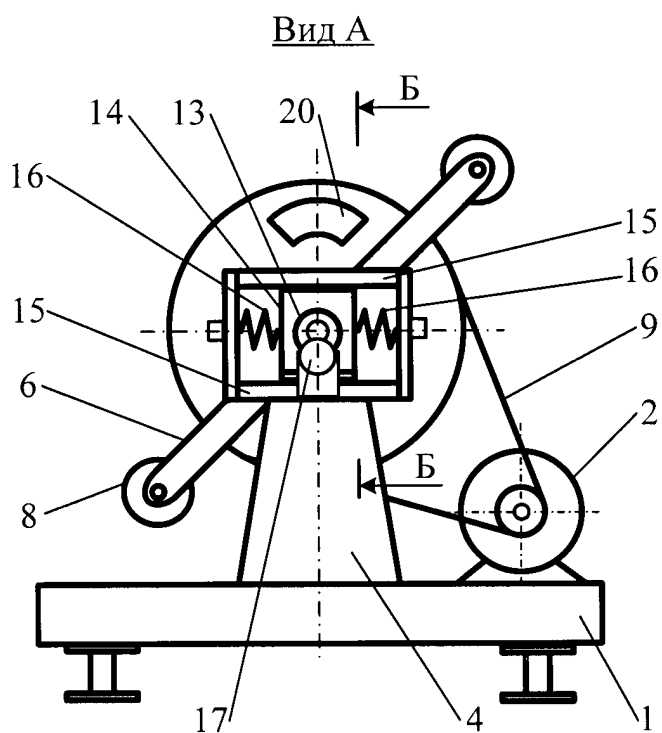
(57) Формула полезной модели

1. Устройство для демонстрации и исследования вращательных движений динамически неуравновешенного тела, содержащее неподвижное основание, на котором установлен электродвигатель привода и вертикальные стойки с подшипниками, один из которых закреплен в стойке неподвижно, а другой - подвижно, вращающееся тело с валом, установленным в подшипниках стоек и соединенным своим концом у неподвижного подшипника с валом электродвигателя, датчики угловой скорости вращения тела и его отклонений от положения равновесия, прибор регистрации и обработки сигналов датчиков, а также блок питания электродвигателя и датчиков, отличающееся тем, что вращающееся тело выполнено в виде симметричной относительно его вала рамки, состоящей из перпендикулярных валу поперечин и параллельных ему стержней, закрепленных между концами поперечин, а также грузов, установленных на стержнях с возможностью перемещений вдоль них, неподвижный подшипник выполнен сферическим, а подвижный закреплен в ползуне, установленном в горизонтальных направляющих, выполненных в стойке, и подпружиненном относительно нее, при этом устройство снабжено датчиком динамических реакций, в качестве которого применен датчик отклонений вращающегося тела от положения равновесия, выполненный в виде датчика перемещений ползуна.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве блока регистрации и обработки сигналов датчиков применен персональный компьютер с аналого-цифровым преобразователем.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве датчика угловой скорости вращения тела применен оптоэлектронный датчик, а датчик перемещений ползуна выполнен в виде установленного на стойке резистора постоянного тока - потенциометра,

на оси которого закреплен ролик, сочлененный с ползуном с возможностью качения по нему без скольжения.



RU 140097 U1

RU 140097 U1