



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014154115/12, 30.12.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.12.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.12.2014

(45) Опубликовано: 10.05.2016 Бюл. № 13

Адрес для переписки:

105005, Москва, ул. 2-я Бауманская, 5, стр. 1,
МГТУ им. Н.Э. Баумана, ЦЗИС, для Витушкина
В.В. (каф. 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 ДЕМОНСТРАЦИИ И ИССЛЕДОВАНИЯ ГИРОСКОПИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

(57) Формула полезной модели

1. Устройство для демонстрации и исследования гироскопических явлений, содержащее неподвижное основание с вертикальной стойкой, внешнюю рамку с валом, установленным с возможностью вращения в стойке, гироскоп, выполненный в виде горизонтальной оси и диска, закрепленного посредством подшипников на этой оси, измеритель гироскопического момента и датчик угловой скорости вращения внешней рамки, а также блок питания и блок обработки сигналов этого датчика, отличающееся тем, что оно снабжено внутренней рамкой, шарнирно закрепленной во внешней рамке, электроприводом вращения внешней рамки и датчиком угловой скорости вращения диска, причем ось гироскопа шарнирно закреплена на внутренней рамке перпендикулярно оси поворота этой рамки относительно внешней, а измеритель гироскопического момента выполнен в виде закрепленной на внутренней рамке упругой пластины, установленных на внешней рамке упоров, контактирующих с концами упругой пластины, и датчика, закрепленного на внешней рамке и кинематически связанного с внутренней рамкой, ось гироскопа снабжена фиксатором ее положения во внутренней рамке, которая также снабжена фиксатором положения этой рамки относительно внешней рамки, при этом датчик гироскопического момента и датчик угловой скорости вращения диска электрически связаны с блоками питания и обработки сигналов.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве датчика угловой скорости вращения диска применен электромагнитный датчик, а датчик гироскопического момента выполнен в виде резистора постоянного тока - потенциометра.

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

