



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012104015/28, 01.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
07.07.2009 IT RM2009A000348

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2013 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 07.02.2012(86) Заявка РСТ:  
IT 2010/000293 (01.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/004413 (13.01.2011)Адрес для переписки:  
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

УНИВЕРСИТА` ДЕЛЬИ СТУДИ ДИ  
САЛЕРМО (IT)

(72) Автор(ы):

ДЖОРДАНО Джерардо (IT),  
БАРОНЕ Фабрицио (IT)(54) **НИЗКОЧАСТОТНЫЙ СКЛАДНОЙ МАЯТНИК С ВЫСОКИМ КОЭФФИЦИЕНТОМ  
МЕХАНИЧЕСКОГО КАЧЕСТВА И СЕЙСМИЧЕСКИЙ ДАТЧИК С УКАЗАННЫМ МАЯТНИКОМ**

## (57) Формула изобретения

1. Складной маятник, содержащий  
основание (F);  
контрольный груз (PM);  
математический маятник (SP);  
перевернутый маятник (IP);  
причем математический маятник и перевернутый маятник соединены на одном из  
своих концов с контрольным грузом (PM), а на другом конце - с основанием (F),  
посредством четырех соединительных устройств (G), при этом контрольный груз не  
соединен с основанием (F) и выполнен с возможностью колебания, при этом каждое  
соединительное устройство (G), относящееся к математическому маятнику (PS), содержит  
одно или более соединений в состоянии растяжения,  
отличающийся тем, что каждое из соединительных устройств (G), относящееся к  
перевернутому маятнику (IP), содержит одно или более соединений в состоянии сжатия.
2. Складной маятник по п.1, отличающийся тем, что он выполнен в виде монолитного  
блока из обработанного соответствующим образом материала.
3. Складной маятник по п.2, отличающийся тем, что монолитный блок вырезан  
машинным способом посредством электроискровой обработки.
4. Складной маятник по п.1, отличающийся тем, что каждое из соединительных  
устройств (G) содержит два соединения.

5. Складной маятник по п.1, отличающийся тем, что указанное одно или более соединений выполнены в виде эллиптических соединений.

6. Складной маятник по п.5 при зависимости от п.4, отличающийся тем, что соединительные устройства (G) содержат два соединения, вычерченные удалением двух эллипсов с эксцентриситетом  $e > 3,2$  и имеющие взаимное расстояние  $d > 10$  мкм.

7. Складной маятник по п.1, отличающийся тем, что контрольный груз (PM) выполнен в виде, по существу, параллелепипеда, с центральным отверстием, предназначенным для снижения ее массы.

8. Складной маятник по любому из пп.2-7, отличающийся тем, что расстояние между лицевыми сторонами контрольного груза (PM) или основанием (F) и в каждом случае математического маятника (SP) или перевернутого маятника (IP) равно, по меньшей мере, 250 мкм.

9. Сейсмический датчик, содержащий складной маятник, содержащий контрольный груз (PM) и основание (F), устройство для детектирования наблюдаемого смещения контрольного груза (PM) относительно основания (F),

отличающийся тем, что складной маятник выполнен по любому из пп.1-8.

10. Сейсмический датчик по п.9, отличающийся тем, что устройство для детектирования наблюдаемого смещения контрольного груза (PM) выполнено в виде оптического устройства и содержит источник света, который направляет световой луч на контрольный груз (PM), а, именно, на зеркало, которое встроено в контрольный груз (PM), устройство для детектирования отраженного указанным зеркалом света, электронное устройство обработки результатов для расчета наблюдаемого смещения.