



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2015113447, 12.09.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
12.09.2013

Дата регистрации:
28.03.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
12.09.2012 FR 1258566

(43) Дата публикации заявки: 10.11.2016 Бюл. № 31

(45) Опубликовано: 28.03.2017 Бюл. № 10

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 13.04.2015

(86) Заявка РСТ:
SE 2013/051066 (12.09.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/042584 (20.03.2014)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(72) Автор(ы):

**ШАЛАНДОН Пьер (FR),
ДЕЛЬШЕР Кристоф (FR),
МЕНЬЕ Стефан (FR)**

(73) Патентообладатель(и):

НОРД-ЛОК ИНТЕРНЭШНЛ АБ (SE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: DE 102008056368 A1, 12.05.2010.
DE 102006023398 A1, 22.11.2007. US 4778730
A, 18.10.1988. DE 102008046911 A1, 01.04.2010.
SU 1751482 A1, 30.07.1992.

(54) **МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СТОПОРНАЯ ШАЙБА С ШЕРОХОВАТОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ**

(57) **Формула изобретения**

1. Металлическая стопорная шайба (10, 20, 20'), предназначенная для установки в системе винт/гайка между гайкой и несущим элементом с обеспечением контактного взаимодействия с ними, при этом указанная металлическая стопорная шайба имеет контактную торцевую сторону (12, 14; 30, 32; 30', 32'), выполненную с возможностью входа в контакт с гайкой или несущим элементом, при этом указанная контактная торцевая сторона (12, 14; 30, 32; 30', 32') имеет поверхность, которая выполнена с возможностью ее ввода во фрикционное взаимодействие с гайкой или несущим элементом, при самоотвинчивании гайки,

отличающаяся тем, что на указанную контактную торцевую сторону посредством термического проекционного осаждения добавочного материала нанесено шероховатое покрытие, образующее шероховатую поверхность для обеспечения возможности увеличения сил трения между контактной торцевой стороной (12, 14; 30, 32; 30', 32') металлической шайбы (10, 20, 20') и гайкой или несущим элементом, при этом

металлическая стопорная шайба представляет собой стопорную шайбу с двумя венцами (22, 24; 22', 24') шайбы.

2. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что средняя глубина R микронеровностей шероховатого покрытия превышает десять микрон.

3. Металлическая стопорная шайба по п. 1 или 2, отличающаяся тем, что шероховатое покрытие имеет твердость по Виккерсу, превышающую 500 HV.

4. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что поверхность контактной торцевой стороны (12, 14; 30, 32; 30', 32') очищена перед нанесением покрытия на нее, чтобы тем самым увеличить сцепление между покрытием и поверхностью.

5. Металлическая стопорная шайба по п. 4, отличающаяся тем, что поверхность контактной торцевой стороны (12, 14; 30, 32; 30', 32') очищена механически.

6. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что металлическая стопорная шайба является плоской.

7. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что металлическая стопорная шайба (10, 20, 20') является конической.

8. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что добавочный материал представляет собой карбид вольфрама или карбид хрома.

9. Металлическая стопорная шайба по п. 8, отличающаяся тем, что добавочный материал дополнительно содержит кобальт.

10. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что добавочный материал проекционно осажден посредством плазмы.

11. Металлическая стопорная шайба по п. 1, отличающаяся тем, что два венца (22, 24; 22', 24') шайбы предназначены для наложения коаксиально друг на друга, при этом каждый из венцов (22, 24; 22', 24') шайбы имеет поверхность (26, 28; 26', 28') контактного взаимодействия, имеющую асимметричные радиальные зубцы (34; 34'), при этом угол наклона стороны скольжения асимметричного зубца (34; 34') существенно больше угла подъема резьбы в системе винт/гайка, для которой предназначена шайба.