



(51) МПК

C23C 14/32 (2006.01)

C23C 8/08 (2006.01)

B82B 3/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013104876/02, 05.02.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
05.02.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.02.2013

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2014 Бюл. № 22

(45) Опубликовано: 10.04.2015 Бюл. № 10

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ТРЕГУБОВ И.М. и др., Термический нагрев тонкопленочных нанокompозитов металл-диэлектрик в водородной плазме, Вестник воронежского государственного технического университета, том 6, N3, Воронеж, 2010. RU 2026413 C1, 09.01.1995. SU 1812239 A1, 30.04.1993. US 7498066 B2, 03.03.2009

Адрес для переписки:

394026, г.Воронеж, Московский просп., 14,  
ГОУВПО "ВГТУ", патентный отдел

(72) Автор(ы):

Стогней Олег Владимирович (RU),  
Ситников Александр Викторович (RU),  
Черниченко Владимир Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
"Воронежский государственный технический  
университет" (RU)

## (54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ НАНОКОМПОЗИТОВ В ВОДОРОДНОЙ ПЛАЗМЕ

(57) Реферат:

Изобретение относится к вакуумно-плазменной обработке композитов. При обработке нанокompозитов в водородной плазме используют установку, содержащую СВЧ-печь, установленный внутри печи кварцевый реактор для размещения в нем нанокompозитов, состоящий из корпуса в виде полого цилиндра из кварцевого стекла и установленных на его торцах с использованием вакуумного уплотнения из термостойкой резины диэлектрических фланцев с хвостовиками для соединения с вакуумными шлангами, один из которых предназначен для подачи водорода в кварцевый реактор и снабжен натекателем, а другой - для вакуумирования СВЧ-

печи и реактора при помощи механического насоса. Для обработки нанокompозиты размещают внутри реактора, производят вакуумирование СВЧ-печи и реактора путем откачки воздуха при открытом натекателе, после чего производят подачу водорода в реактор и осуществляют промывку СВЧ-печи и реактора водородом, затем натекатель прикрывают для достижения рабочего давления в реакторе, после чего в кварцевом реакторе путем СВЧ-разряда зажигают водородную плазму и производят обработку водородом нанокompозитов. Обеспечивается непрерывная обработка нанокompозитов. 1 з.п. ф-лы, 2 ил.