РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19)RU (11)2372259 (13)C1

(51) МПК
B64G1/66 (2006.01)
B64G4/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: по данным на 18.01.2011 - действует

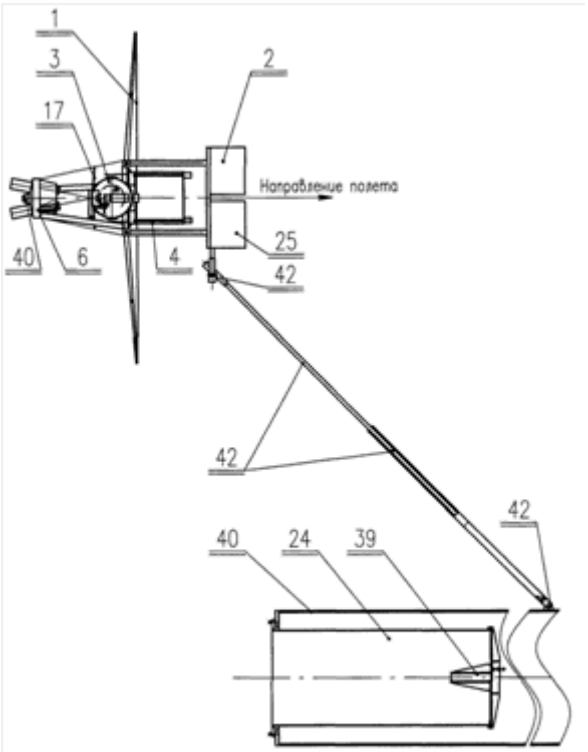
(21), (22) Заявка: **2008118835/11, 12.05.2008**
(24) Дата начала отсчета срока действия патента: **12.05.2008**
(45) Опубликовано: **10.11.2009**
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Earth Space Review, 1995, том 4, вып.2, с.10-17. Russian Space Bull, 1996, v.3, №4, p.13-15. RU 2196087 C2, 10.01.2003. RU 2181094 C1, 10.04.2002. US 4723734 A, 09.02.1988.**
Адрес для переписки:
630090, г.Новосибирск, пр. акад. Лаврентьева, 13, Институт физики полупроводников Сибирского отделения Российской академии наук

(72) Автор(ы):
Блинов Виктор Владимирович (RU),
Зворыкин Лев Львович (RU),
Иванов Александр Иванович (RU),
Игнатьев Алекс (US),
Машанов Владимир Иванович (RU),
Преображенский Валерий Владимирович
Пчеляков Олег Петрович (RU),
Соколов Леонид Валентинович (RU)
(73) Патентообладатель(и):
Институт физики полупроводников Сибирского отделения Российской академии наук (RU),
ОАО "Ракетно-космическая корпорация "Энергия" имени С.П. Королева" **(RU)**

(54) Устройство для выращивания и обработки материалов в космическом пространстве в условиях сверхвысокого вакуума и способ его эксплуатации (варианты)

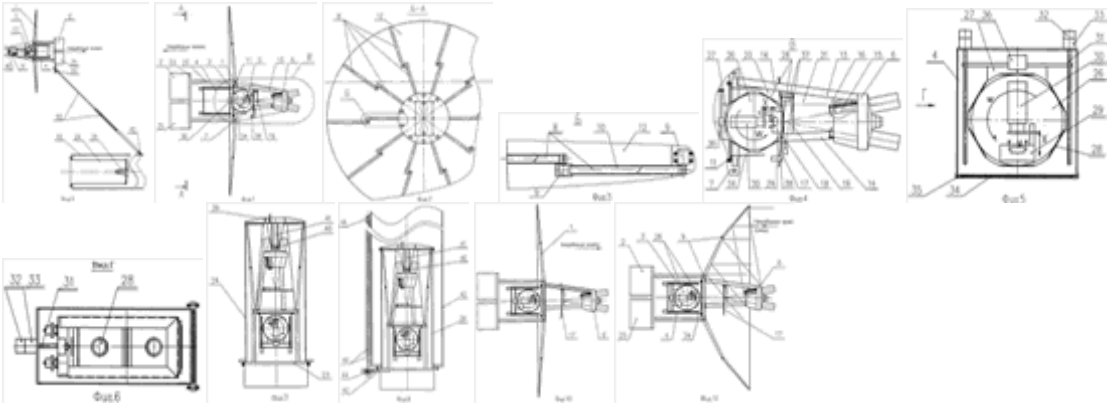
(57) Реферат:

Изобретения относятся к области космической технологии и могут быть использованы для исследований на низкоорбитальных космических аппаратах. Устройство содержит следообразующий экран (1) со средствами (2) для его ориентации в пространстве. Средства (3) для проведения технологических операций с образцами закреплены в центральной части экрана (1). Эти средства имеют возможность перемещения из герметичного контейнера (4) в зону технологических операций. Средства (6) формирования молекулярных или иных пучков (для обработки поверхности образца) закреплены на экране (1) посредством консольной конструкции. Между средствами (3) и (6) установлен защитный экран (17) с отверстием для позиционирования (выноса) образца. Защитный экран разграничивает зоны подготовки и анализа образцов (между экранами (17) и (1)) и выращивания материалов, в частности пленок (между экраном (17) и средствами (6)). Экран (1) выполнен с возможностью изменения его формы и снабжен для этого соответствующим механизмом. В рабочем положении он имеет форму усеченного конуса, ориентированного меньшим основанием в направлении вакуумного следа. Экран (1) может использоваться также как рефлектор, обеспечивая необходимую концентрацию солнечных лучей на защитный экран (17) и средства (6) формирования пучков - для их дегазации. Техническим результатом изобретений является повышение качества и производительности выращиваемых в космосе структур (полупроводников), сокращение габаритов устройства в транспортном положении, уменьшение его массы и стоимости доставки на орбиту. 3 н. и 16 з.п. ф-лы,



Фиг.9

11 ил.

.

РИСУНКИ