

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 104249

### ДВИГАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ (ВАРИАНТЫ)

Патентообладатель(ли): *Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Московский авиационный институт (государственный технический университет) (МАИ) (RU)*

Автор(ы): *Семенов Василий Васильевич (RU)*

Заявка № 2010149615

Приоритет полезной модели 06 декабря 2010 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 10 мая 2011 г.

Срок действия патента истекает 06 декабря 2020 г.

*Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам*



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Simonov'.

Б.П. Симонов





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010149615/28, 06.12.2010

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
06.12.2010

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 06.12.2010

(45) Опубликовано: 10.05.2011 Бюл. № 13

Адрес для переписки:

125593, Москва, А-80, Волоколамское ш., 4,  
МАИ, патентный отдел

(72) Автор(ы):

Семенов Василий Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное  
учреждение высшего профессионального  
образования Московский авиационный  
институт (государственный технический  
университет) (МАИ) (RU)

## (54) ДВИГАТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ (ВАРИАНТЫ)

## (57) Формула полезной модели

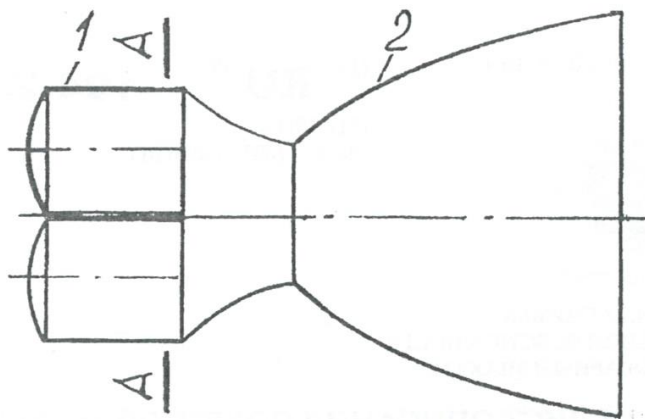
1. Двигательная установка ракеты-носителя, состоящая из двух и более объединенных в связку камер сгорания, отличающаяся тем, что она снабжена общим сверхзвуковым соплом Лавалья, а открытые торцы камер сгорания герметично соединены с основанием сужающейся части общего сверхзвукового сопла Лавалья, при этом ось сверхзвукового сопла Лавалья параллельна осям камер сгорания, составляющих связку.

2. Двигательная установка ракеты-носителя по п.1, отличающаяся тем, что основание сужающейся части общего сверхзвукового сопла Лавалья выполнено отгибающим камеры сгорания по их внешнему контуру.

3. Двигательная установка ракеты-носителя, состоящая из двух и более объединенных в связку камер сгорания, отличающаяся тем, что она снабжена общим сверхзвуковым соплом Лавалья, а между камерами сгорания и общим сверхзвуковым соплом Лавалья установлена соосно с общим соплом круглая камера, при этом открытые торцы камер сгорания и основание сужающейся части общего сверхзвукового сопла Лавалья герметично соединены с круглой камерой.

4. Двигательная установка ракеты-носителя, состоящая из двух и более объединенных в связку камер сгорания, отличающаяся тем, что она снабжена общим сверхзвуковым соплом Лавалья, а между камерами сгорания и общим сверхзвуковым соплом Лавалья установлена соосно с общим соплом круглая камера, при этом открытые торцы камер сгорания и основание сужающейся части общего сверхзвукового сопла Лавалья герметично соединены с круглой камерой, а камеры сгорания, составляющие связку, снабжены звуковыми соплами.

RU 104249 U1



RU 104249 U1



# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПРИЛОЖЕНИЕ

К ПАТЕНТУ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 104249

### *Восстановление действия патента*

Дата досрочного прекращения действия патента в связи с неуплатой патентной пошлины за поддержание его в силе: **07.12.2012**

Дата, с которой действие патента восстановлено: **10.11.2013**

Запись внесена в Государственный реестр  
полезных моделей Российской Федерации  
**08 ноября 2013 г.**



*Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности*

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Симонов", is written over a light blue background.

*Б.П. Симонов*