# POCCHÜCKASI ФЕДЕРАЩИЯ



松

斑

松

松

斑

怒

路路路路

盎

密

на полезную модель № **87809** 

# СВЕТОСИЛЬНЫЙ ОБЪЕКТИВ С ВЫНЕСЕННЫМ ВХОДНЫМ ЗРАЧКОМ

Патентообладатель(ли): Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики" (RU)

Автор(ы): см. на обороте

路 路 路 路 路

盘

斑

斑

斑

段

数

斑

路

安安农农农农

斑

弦弦弦弦弦

斑

斑

路路

松

松

路路

斑

母

路路

岛

段

松

母

母

盘

Заявка № 2009123880

**密路路路路路路路路路路路路路路路路路路路路路路** 

Приоритет полезной модели **22 июня 2009** г. Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации **20 октября 2009** г. Срок действия патента истекает **22 июня 2019** г.

Руководи<mark>тель Федеральной службы по инте</mark>ллектуальной собственности, патентам и товарным знакам

Deeul

Б.П. Симонов





(51) M<sub>П</sub>K **G02B 9/14** (2006.01)

#### ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ, ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

## (12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ (титульный лист)

- (21), (22) Заявка: 2009123880/22, 22.06.2009
- (24) Дата начала отсчета срока действия патента: 22.06.2009
- (45) Опубликовано: 20.10.2009 Бюл. № 29

Адрес для переписки:

 $\infty$ 

2

197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, ГОУВПО "СПбГУИТМО", ОИС и нти

- (72) Автор(ы):
  - Бронштейн Игорь Григорьевич (RU), Васильев Владимир Николаевич (RU), Лившиц Ирина Леонидовна (RU), Сергеев Михаил Борисович (RU), Сидоров Алексей Алексеевич (RU), Анитропов Роман Викторович (RU)
- (73) Патентообладатель(и):

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики" (RU)

 $\infty$ 

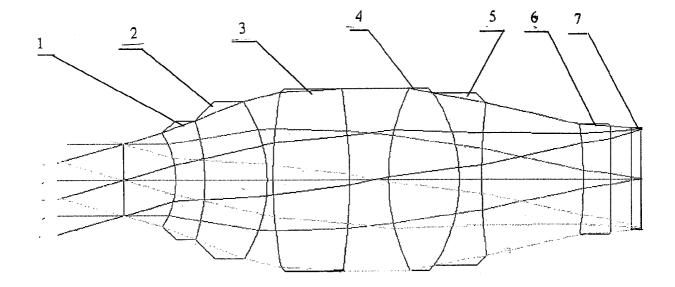
### (54) СВЕТОСИЛЬНЫЙ ОБЪЕКТИВ С ВЫНЕСЕННЫМ ВХОДНЫМ ЗРАЧКОМ

(57) Формула полезной модели

- 1. Светосильный объектив с вынесенным входным зрачком, содержащий четыре компонента, первый компонент склеен из двух линз, второй и третий положительные, при этом третий компонент склеен из положительной двояковыпуклой и отрицательной линз, а четвертый компонент - одиночная отрицательная линза, отличающийся тем, что первая линза первого компонента выполнена в виде отрицательного мениска, обращенного вогнутостью к объекту, а вторая линза - положительный мениск, обращенный вогнутостью к объекту, второй компонент - одиночная двояковыпуклая линза, отрицательная линза третьего компонента выполнена двояковогнутой, четвертый компонент - двояковогнутая линза, при этом суммарная оптическая сила первого компонента является отрицательной.
- 2. Светосильный объектив с вынесенным входным зрачком по п.1, отличающийся тем, что между оптическими силами компонентов объектива выполняются следующие соотношения:

$$\left|\phi_{1}\right|\!>\!\left|\phi_{2}\right|;\;\;\left|\phi_{4}+\phi_{5}\right|\!\leq\!\left|\phi_{3}\right|;\;\;\left|\phi_{2}\right|\!\leq\!\left|\phi_{6}\right|,$$

где  $\phi_1, \phi_2, \phi_3, \phi_4, \phi_5, \phi_6$  - оптические силы соответственно первого, второго, третьего и четвертого компонентов объектива.



~