

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2730879

Устройство для перестройки длины волны генерации волоконного лазера

Патентообладатели: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Новосибирский национальный исследовательский государственный университет" (Новосибирский государственный университет, НГУ) (RU), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт автоматики и электрометрии Сибирского отделения Российской академии наук (ИАиЭ СО РАН) (RU)*

Авторы: *см. на обороте*

Заявка № 2019145598

Приоритет изобретения 30 декабря 2019 г.

Дата государственной регистрации в
Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 26 августа 2020 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 30 декабря 2039 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Изrael



Авторы: *Бабин Сергей Алексеевич (RU), Вольф Алексей
Анатольевич (RU), Достовалов Александр Владимирович (RU),
Скворцов Михаил Игоревич (RU), Распопин Кирилл Сергеевич
(RU)*

RU 4730070 01



(51) МПК
H01S 3/067 (2006.01)
G02F 1/01 (2006.01)
G02B 6/00 (2006.01)

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК
H01S 3/0675 (2020.02); *G02F 1/0107* (2020.02); *G02B 6/005* (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019145598, 30.12.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.12.2019

Дата регистрации:
26.08.2020

Приоритет(ы):
 (22) Дата подачи заявки: 30.12.2019

(45) Опубликовано: 26.08.2020 Бюл. № 24

Адрес для переписки:
 630090, г. Новосибирск, ул. Пирогова, 2,
 Новосибирский государственный университет,
 Беляевой Н.А.

(72) Автор(ы):
 Бабин Сергей Алексеевич (RU),
 Вольф Алексей Анатольевич (RU),
 Достовалов Александр Владимирович (RU),
 Скворцов Михаил Игоревич (RU),
 Распопин Кирилл Сергеевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
 Федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего
 образования "Новосибирский национальный
 исследовательский государственный
 университет" (Новосибирский
 государственный университет, НГУ) (RU),
 Федеральное государственное бюджетное
 учреждение науки Институт автоматика и
 электрометрии Сибирского отделения
 Российской академии наук (ИАиЭ СО РАН)
 (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: N. Mohammad и др. "Analysis and
 development of a tunable fiber Bragg grating
 filter based on axial tension/compression" J. Light
 Technol. 22, стр. 2001-2013, 2004. WO 2002037625
 A2, 10.05.2002. WO 2001067142 A2, 13.09.2001.
 US 5691999 A1, 25.11.1997.

(54) Устройство для перестройки длины волны генерации волоконного лазера

(57) Формула изобретения

1. Устройство для перестройки длины волны генерации волоконного лазера, включающее резонатор, в котором использованы волоконные брэгговские решетки в качестве зеркал, расположенных в сердцевинах многосердцевинного световода, а также устройство разделения сердцевин многосердцевинного световода на отдельные одномодовые световоды, при этом многосердцевинный световод с двух сторон зафиксирован в керамических ферулах, одна из которых выполнена с возможностью перемещения, а вторая закреплена неподвижно, при этом участок волокна с волоконными брэгговскими решетками, расположенный между двумя этими ферулами, помещен в третью керамическую ферулу с возможностью свободного перемещения в

ней, причем слабоотражающие волоконные брэгговские решетки размещены в центральной сердцевине многосердцевинного волокна, а высокоотражающие волоконные брэгговские решетки - в периферийных сердцевинах, при этом количество слабоотражающих волоконных брэгговских решеток должно быть равно количеству высокоотражающих волоконных брэгговских решеток, которые выполнены по одной в периферийных сердцевинах с различными длинами волн отражения, при этом длины волн отражения пары высокоотражающая - слабоотражающая волоконные брэгговские решетки в исходном положении должны быть согласованы для достижения синхронной перестройки за счет растяжения/сжатия многосердцевинного световода.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что для обеспечения непрерывной спектральной перестройки соседние по длинам волн отражения волоконные брэгговские решетки имеют частично перекрывающийся спектральный диапазон перестройки.

RU 2730879 C1