



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ ОПИСАНИЯ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012143475/28, 11.10.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.10.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 11.10.2012

(45) Опубликовано: 20.04.2013 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

124460, Москва, г. Зеленоград, К-460, а/я 30,
ООО "Центр Компьютерной Голографии"

(72) Автор(ы):

Гончарский Антон Александрович (RU),
Гончарский Александр Владимирович (RU),
Дурлевич Святослав Радомирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной
ответственностью "Центр Компьютерной
Голографии" (RU)

(54) МИКРООПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

(57) Формула полезной модели

1. Микрооптическая система формирования визуальных изображений, состоящая из размещенного на плоской подложке плоского дифракционного оптического элемента, отличающаяся тем, что указанный оптический элемент состоит из элементарных областей R_{ij} размером до 50 мкм, $i=1, 2, \dots, N$; $j=1, 2, \dots, N$, где N - число разбиений оптического элемента на элементарные области по осям координат, причем часть площади каждой из элементарных областей R_{ij} занимают оптические элементы с фазовой функцией, равной константе, либо фрагменты внеосевых линз Френеля с параболоидной фазовой функцией и/или фрагменты плоских внеосевых линз Френеля с седлообразной фазовой функцией, сформированные в виде микрорельефа, обеспечивающего заданную диаграмму направленности рассеянного света, реализующую синтез изображений, состоящих из отдельных точек, с визуальным эффектом смещения сформированных изображений при наклонах подложки относительно наблюдателя менее 40° , а другую часть площади каждой из элементарных областей R_{ij} занимает область Q_{ij} , внутри которой сформированы дифракционные решетки разной ориентации с периодами менее 0,7 мкм в виде микрорельефа, обеспечивающего заданную диаграмму направленности рассеянного света, реализующую синтез 2D изображения, видимого наблюдателю на всем дифракционном оптическом элементе при наклонах подложки более чем на 40° .

2. Микрооптическая система по п.1, отличающаяся тем, что внеосевые линзы Френеля и/или дифракционные решетки сформированы как многоградационные элементы.

3. Микрооптическая система по пп.1 и 2, отличающаяся тем, что область Q_{ij} занимает площадь в пределах 15-50% от площади каждой из элементарных областей R_{ij} .

