

(12) МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В
СООТВЕТСТВИИ С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро

(43) Дата международной публикации
23 декабря 2021 (23.12.2021)



(10) Номер международной публикации
WO 2021/256953 A1

(51) Международная патентная классификация:
G01B 11/00 (2006.01) *G03B 35/02* (2021.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2020/000298

(22) Дата международной подачи:
18 июня 2020 (18.06.2020)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(71) Заявитель: **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТУРБОСКАН"**
(TURBOSKAN, LLC.) [RU/RU]; Сколково инновационного центра тер., Большой б-р, 42/1, офис 4/1712/4, Москва, 121205, Moscow (RU).

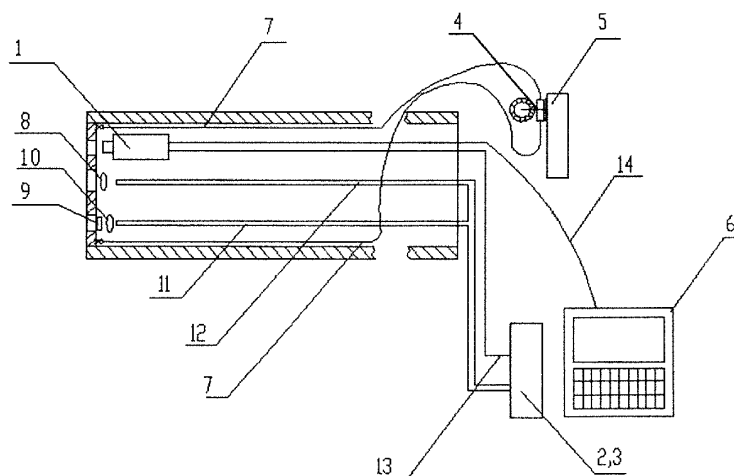
(72) Изобретатель: **ЧИЧИГИН, Борис Анатольевич**
(CHICHIGIN, Boris Anatolyevich); ул. Новогиреевская, 20/34-43, Москва, 111399, Moscow (RU).

(74) Агент: **КИСЕЛЕВ, Александр Евгеньевич**
(KISELEV, Aleksandr Evgenyevich); ООО "Онлайн патент", а/я 365, Москва, 121151, Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MONITORING THE SHAPE OF HARD-TO-REACH COMPONENTS

(54) Название изобретения: СПОСОБ И УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ФОРМЫ ТРУДНОДОСТУПНЫХ ДЕТАЛЕЙ



(57) Abstract: The invention relates to measurement technology. The technical result consists in increasing the accuracy, reliability and efficiency with which measurements are taken. A device comprises a source of white light and a source of laser radiation, which are connected to a measuring head by respective optical fibre sections. Arranged in the measuring head are a first lens which forms a predetermined indicatrix of illumination of a monitored object from the stream of white light, a second lens which forms a converging stream of laser radiation, and a diffractive optical element which is arranged at a distance from the second lens and forms an image comprising small intensity spots on the surface of the monitored object. Also arranged in the measuring head is an optical stereo camera which, on the basis of the produced image, forms a stereoscopic image which is converted into a three-dimensional image using a

[продолжение на следующей странице]

SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Указанные государства (если не указано иначе, для каждого вида региональной охраны): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), европейский патент (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

— с отчётом о международном поиске (статья 21.3)

microcontroller, in order to identify identical points in space of the objects in the stereo images with a predetermined degree of reliability.

(57) Реферат: Изобретение относится к измерительной технике. Технический результат заключается в повышении точности, достоверности и производительности выполнения измерений. Устройство содержит источник белого света и источник лазерного излучения, которые соответствующими участками оптоволокну соединены с измерительной головкой. В измерительной головке расположены первая линза, формирующая из потока белого света заданную индикатрису освещенности объекта контроля, вторая линза, формирующая сходящийся поток лазерного излучения, и расположенный на расстоянии от второй линзы дифракционный оптический элемент, формирующий на поверхности объекта контроля изображение с мелкими пятнами интенсивности. В измерительной головке также размещена оптическая стереоскопическая камера, которая по полученному изображению формирует стереоскопическое изображение, которое с помощью микроконтроллера преобразуется в трехмерное изображение, для идентификации одинаковых точек пространства объектов на стереоизображениях с заданной степенью достоверности.