

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

(19) Всемирная Организация
Интеллектуальной Собственности
Международное бюро



(43) Дата международной публикации
28 февраля 2013 (28.02.2013)

WIPO | РСТ

(10) Номер международной публикации
WO 2013/028099 A1

(51) Международная патентная классификация:
H01Q 19/17 (2006.01) *G10K 11/28* (2006.01)
G02B 5/12 (2006.01)

(21) Номер международной заявки: РСТ/RU2011/001041

(22) Дата международной подачи:
29 декабря 2011 (29.12.2011)

(25) Язык подачи: Русский

(26) Язык публикации: Русский

(71) Заявитель (для всех указанных государств, кроме US):
КВАНТРИЛЛ ЭСТЕЙТ ИНК (QUANTRILL ES-
TATE INC) [GB/GB]; Почтовый ящик 958, Пасеа
Эстейт, Род Таун, Тортола, Tortola (VG).

(72) Изобретатель; и

(75) Изобретатель/Заявитель (только для US):
КОМРАКОВ, Евгений Вячеславович (КОМ-
RAKOV, Evgeny Vyacheslavovich) [RU/RU]; ул.
Вере́йская, 28-14, Санкт-Петербург, 198147, St.Peter-
burg (RU).

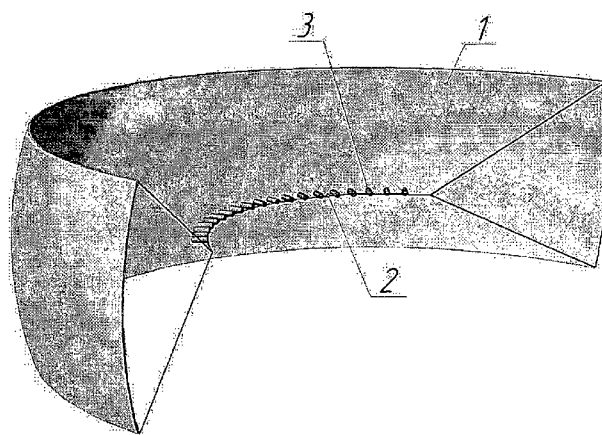
(74) Агент: АПАРИНА, Татьяна Викторовна (APARINA,
Tatiana Viktorovna); ООО «ПАТЕНТНО-ПРАВОВАЯ
ФИРМА «АПАРИНА И ПАРТНЕРЫ», ул. Суцевская,
8-12/1, Москва, 127055, Moscow (RU).

(81) Указанные государства (если не указано иначе, для
каждого вида национальной охраны): AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,

[продолжение на следующей странице]

(54) Title: UNIVERSAL DEVICE FOR ENERGY CONCENTRATION

(54) Название изобретения : УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЭНЕРГИИ



ФИГ.1

(57) Abstract: The invention relates to the field of antenna engineering and may be used in various devices operating in a broad range of wavelengths, including visible, ultraviolet, infrared, shortwave, microwave, and ultra-short wave, etc. The technical result achieved by using the present invention lies in the multifunctionality, compactness, durability, efficiency and effectiveness of the device. This technical result is achieved by the fact that in the universal device for energy concentration, which contains a reflector and an emission source or receiver, the reflector is in the form of at least part of a surface of a solid of revolution, and the emission source or receiver is in the form of a distributed system of active or passive elements accordingly, positioned at an equal distance from the reflector, which constitutes 0.3 - 0.5 of the radius of curvature thereof. Moreover, the reflector may be in the form of a cylindrical surface or a segment thereof, or in the form of a spherical surface or a truncated segment thereof, or the cross-section of the reflector may be in the form of a circular arc in a first plane and second degree curves in planes perpendicular to said first plane, or an offset section of a sphere or a parabola may be used in a vertical plane. Furthermore, the surface of the reflector may be in the form of a solid of revolution which, in cross-section, comprises two ellipses joined in such a way that one focus of each of the ellipses coincides with the axis of the solid of revolution, wherein the distributed system of active or passive elements is mounted at the other focus of the ellipse.

(57) Реферат:

[продолжение на следующей странице]

WO 2013/028099 A1



MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Опубликована:

(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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), евразийский (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

- с отчётом о международном поиске (статья 21.3)
- до истечения срока для изменения формулы изобретения и с повторной публикацией в случае получения изменений (правило 48.2(h))
- по требованию заявителя до истечения срока, упоминаемого в статье 21(2)(a).

Изобретение относится к области антенной техники и может использоваться в различных устройствах, работающих в широком диапазоне волн, в том числе видимом, УФ, ИК, КВ, СВЧ, УКВ и т.д. Технический результат, достигаемый при использовании настоящего изобретения, заключается в обеспечении многофункциональности, компактности, долговечности, экономичности и эффективности устройства. Указанный технический результат достигается за счет того, что в универсальном устройстве для концентрации энергии, содержащем отражатель и источник излучения или приемник, отражатель выполнен в виде, по крайней мере, части поверхности тела вращения, источник излучения или приемник, выполнен в виде распределенной системы, соответственно, активных или пассивных элементов, расположенных на одинаковом расстоянии от отражателя, составляющем 0,3 - 0,5 радиуса его кривизны. Кроме того, отражатель может быть выполнен в виде цилиндрической поверхности или ее сегмента, либо в виде сферической поверхности или ее усеченного сегмента, либо сечение отражателя в одной, первой плоскости, может представлять собой дугу окружности, а в плоскостях, перпендикулярных первой плоскости - кривые второго порядка, либо в вертикальной плоскости может быть использована офсетная часть сферы или параболы. При этом поверхность отражателя может быть выполнена в виде тела вращения, представляющего собой в поперечном сечении два эллипса, сопряженных таким образом, что каждый из эллипсов одним фокусом совпадает с осью тела вращения, при этом в другом фокусе эллипса устанавливается распределенная система активных или пассивных элементов.