



(51) МПК
F24S 90/00 (2018.01)
H02S 10/30 (2014.01)
F24S 23/30 (2018.01)
F24S 23/74 (2018.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018145737, 02.06.2016

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 02.06.2016

(43) Дата публикации заявки: 09.07.2020 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 09.01.2019

(86) Заявка РСТ:
 CN 2016/084503 (02.06.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:
 WO 2017/206140 (07.12.2017)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,
 ООО "Юридическая фирма Городиский и
 Партнеры"

(71) Заявитель(и):

БОЛИМЕДИА ХОЛДИНГЗ КО. ЛТД. (US)

(72) Автор(ы):

ХУ Сяопин (CN)

(54) СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА С ОТСЛЕЖИВАНИЕМ СОЛНЦА

(57) Формула изобретения

1. Солнечная система с отслеживанием Солнца, содержащая светофокусирующее устройство для концентрирования солнечного света, падающего вдоль его пути падающего света, и устройство использования солнечной энергии, расположенное на пути света за светофокусирующим устройством, для использования принятой световой энергии, причем светофокусирующее устройство содержит множество исходных светоприемных поверхностей, упомянутая система дополнительно содержит светонаправляющее устройство, расположенное на пути света между светофокусирующим устройством и устройством использования солнечной энергии, для направления солнечного света, концентрируемого светофокусирующим устройством, к устройству использования солнечной энергии, и приводной механизм для приведения светонаправляющего устройства в движение таким образом, чтобы оно двигалось вместе с Солнцем, светонаправляющее устройство содержит по меньшей мере один световод, приводной механизм содержит направляющую и поворотные оси, соответствующие каждому из световодов, направляющая расположена между Солнцем и множеством исходных светоприемных поверхностей, светонаправляющее устройство перемещается как единое

целое вдоль направляющей, и поворотная ось приводит соответствующий световод в движение таким образом, чтобы он поворачивался, для регулирования его угла.

2. Солнечная система по п. 1, в которой светофокусирующее устройство содержит вогнутый отражатель, или светофокусирующее устройство содержит множество плоских или вогнутых отражателей, обращенных в разных направлениях, или светофокусирующее устройство содержит по меньшей мере светофокусирующую преломляющую поверхность и отражающую поверхность, светофокусирующая преломляющая поверхность является зубчатой поверхностью и содержит по меньшей мере ячейку Френеля, и тип отражающего элемента, обеспечивающего отражающую поверхность, выбран из группы, состоящей из: элемента только с единственной функцией отражения, и отражательной линзы.

3. Солнечная система по п. 2, в которой светофокусирующее устройство содержит отражательную линзу Френеля, и отражающая поверхность совпадает с зубчатой поверхностью или расположена на другой поверхности, противоположной зубчатой поверхности;

форма макроскопической кривой линзы Френеля, к которой относится зубчатая поверхность, является плоскостью с круговой симметрией или коаксиальной поверхностью; и

когда отражающая поверхность расположена на другой стороне, противоположной зубчатой поверхности, тип отражающей поверхности выбран из группы, состоящей из: плоской поверхности, вогнутой поверхности, выпуклой поверхности, и зубчатой поверхности.

4. Солнечная система по п. 1, содержащая по меньшей мере одну из следующих характеристик:

световод является рупорообразным, его внутренняя поверхность покрыта отражающей пленкой, и упомянутая отражающая пленка снабжена прозрачным защитным слоем для предотвращения коррозии; и

каждая из исходных светоприемных поверхностей снабжена соответствующим устройством регулирования положения, которое способно регулировать ориентацию исходной светоприемной поверхности.

5. Солнечная система по любому из пп. 1-4, содержащая по меньшей мере одну из следующих характеристик:

светофокусирующее устройство дополнительно содержит передний концевой оптический элемент, который расположен на самом переднем конце в направлении падения солнечного света, и тип переднего концевого оптического элемента выбран из группы, состоящей из: светопропускающего защитного устройства и светофокусирующей линзы; и

при этом линза в светофокусирующем устройстве изготовлена из стекла или изготовлена из прозрачного пластика, и прозрачное покрытие, предотвращающее старение, расположено на светоприемной поверхности прозрачного пластика; причем прозрачный пластик выбран из группы, состоящей из: PMMA, PC, смеси PC/PBT, ABS, и силикагеля; и причем покрытие, предотвращающее старение, выбрано из группы, состоящей из: PVDF, ETFE, PFA, силикагеля и металлического покрытия.

6. Солнечная система по любому из пп. 1-4, в которой устройство использования солнечной энергии содержит устройство использования солнечной энергии для приема солнечного света и устройство использования тепловой энергии для сбора и использования тепловой энергии, формируемой устройством фотогальванического преобразования, или

устройство использования солнечной энергии содержит закрытое устройство

фотогальванического преобразования, внутренняя поверхность которого составлена из фотогальванической панели, или из фотогальванической панели и отражателя.

7. Солнечная система по п. 6, в которой устройство фотогальванического преобразования обернуто устройством использования тепловой энергии, или

упомянутая система дополнительно содержит по меньшей мере одно устройство термоэлектрического преобразования, обеспеченное на пути теплопередачи между устройством фотогальванического преобразования и устройством использования тепловой энергии, или на пути теплопередачи между устройством использования тепловой энергии и внешним устройством охлаждения, для использования передаваемой тепловой энергии для формирования электроэнергии.

8. Солнечная система по п. 7, в которой

устройство охлаждения выбрано из группы, состоящей из: водяного резервуара, парового устройства формирования энергии, системы обессоливания морской воды, системы обессоливания морской воды и формирования энергии, и системы формирования энергии с замкнутым тепловым циклом.

9. Солнечная система по любому из пп. 1-4, в которой приводной механизм приводит в движение светонаправляющее устройство таким образом, чтобы способ его движения был выбран из одного или двух следующих способов: движение вдоль заданной направляющей, поворотное движение, и движение по прямой линии.

RU 2018145737 A

RU 2018145737 A