



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
F21V 29/00 (2021.08); *F21L 13/00* (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021121756, 21.07.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.07.2021

Дата регистрации:
30.11.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.07.2021

(45) Опубликовано: 30.11.2021 Бюл. № 34

Адрес для переписки:

398017, г. Липецк, ул. 9 Мая, вл. 27, ООО
"ИнтерЭкоТехнологии", Левченко Дмитрию
Анатольевичу

(72) Автор(ы):

Левченко Дмитрий Анатольевич (RU),
Тигров Вячеслав Петрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"ИнтерЭкоТехнологии" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 169098 U1, 03.03.2017. RU 201550
U1, 21.12.2020. RU 191980 U1, 29.08.2019. RU
2064628 C1, 27.07.1996. KR 2015114922 A,
13.10.2015. US 3345507 A1, 03.10.1967.

(54) СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК

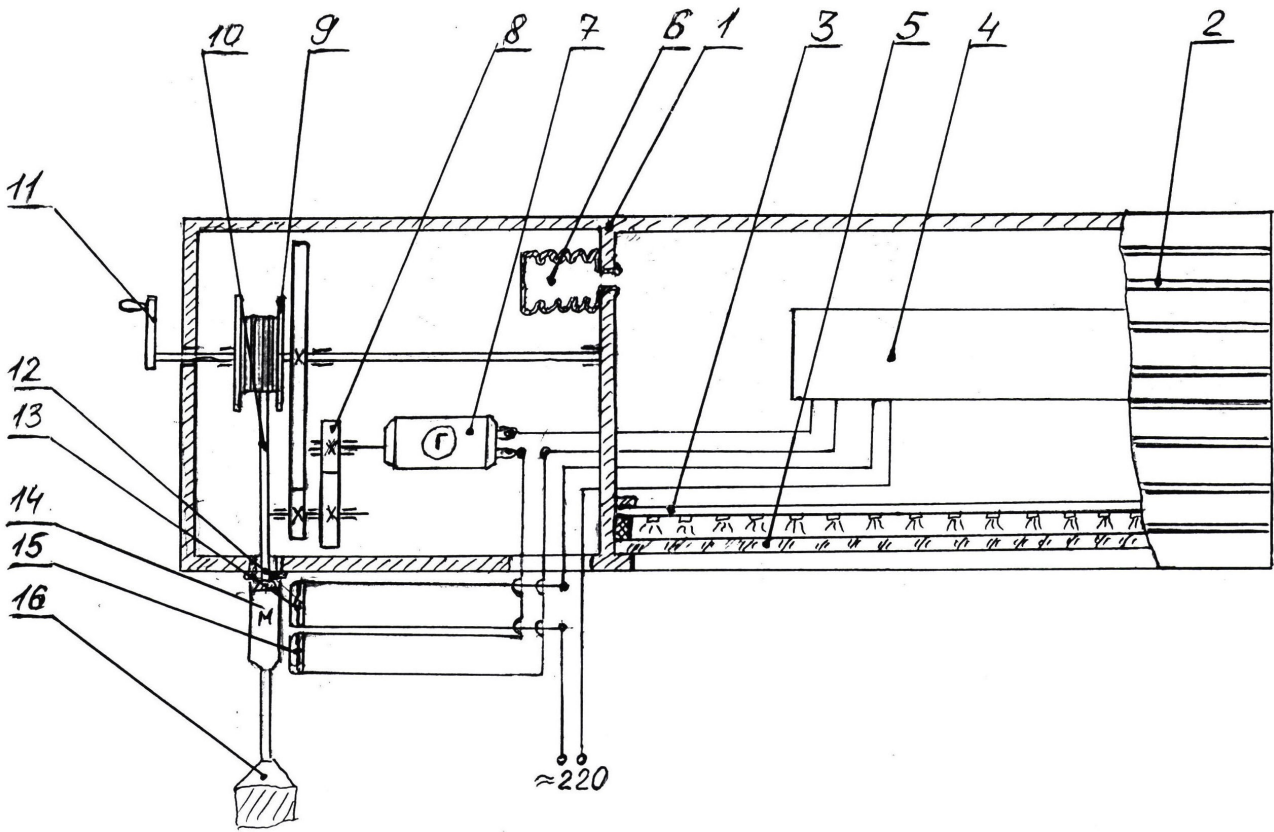
(57) Реферат:

Полезная модель относится к области светотехники, а именно к осветительным устройствам и/или источникам света, с использованием полупроводниковых устройств - светодиодов, и может быть использована в качестве светодиодного источника света для уличного, промышленного, бытового и архитектурно-дизайнерского освещения, а в случае чрезвычайных ситуаций, при отключении централизованной сети переменного тока, может быть использована как автономное осветительное устройство. Заявленный светодиодный светильник, работающий от централизованной сети электрического тока, содержит светодиодный модуль, блок питания, оптический элемент, располагающиеся внутри герметичного

пустотелого корпуса с ребрами-радиаторами, на котором установлен компенсатор теплового расширения воздуха и механизм, позволяющий использовать светильник как автономный источник света, работающий от сил гравитации, состоящий из генератора, редуктора, шкива с кордовой нитью, груза, замыкающего геркона, размыкающего геркона, магнита, металлического ферромагнитного фиксатора, рукоятки для завода механизма. Технический результат - создание светодиодного светильника, работающего от централизованной электрической сети, а в случае чрезвычайных ситуаций с отключением на длительное время централизованной подачи электричества, работающего в автономном режиме за счет сил гравитации. 1 ил.

RU 208022 U1

RU 208022 U1



общий вид схемы светодиодного
светильника

Рис.1

RU 208022 U1

RU 208022 U1

Полезная модель относится к области светотехники, а именно к осветительным устройствам и/или источникам света, с использованием полупроводниковых устройств – светодиодов, и может быть использована в качестве светодиодного источника света для уличного, промышленного, бытового и архитектурно-дизайнерского освещения, а в случае чрезвычайных ситуаций при отключении централизованной сети переменного тока может быть использована как автономное осветительное устройство.

Известен светодиодный светильник, содержащий светодиодный модуль, блок питания, оптический элемент, располагающиеся внутри герметичного пустотелого корпуса, на котором установлен компенсатор теплового расширения воздуха, а наружная часть корпуса выполнена с охлаждающими элементами в виде ребер-радиаторов (патент ПМ №191980).

Недостаток известного светодиодного светильника заключается в невозможности его использования в условиях стихийных бедствий при отключении централизованной подачи электрической энергии.

Известен электрический фонарь, содержащий корпус, электрический генератор, светодиоды, рефлектор, редуктор, в качестве привода электрогенератора используется гравитационная сила подвешенного груза, связанного посредством гибкой связи (шнур, цепь, трос) со шкивом (звездочкой, в случае использования цепи), закрепленным к ведущей шестерне редуктора, осуществляющего привод генератора, который питает светодиоды (патент ПМ №169098).

Недостаток известного электрического фонаря заключается в его узких функциональных свойствах.

Задача, на решение которой направлена заявляемая полезная модель, заключается в разработке светодиодного светильника, работающего от централизованной электрической сети, а в случае чрезвычайных ситуаций с отключением на длительное время централизованной подачи электричества, работающего в автономном режиме за счет сил гравитации.

Технический результат достигается тем, что светодиодный светильник, работающий от централизованной сети переменного электрического тока, содержащий светодиодный модуль, блок питания, оптический элемент, располагающиеся внутри герметичного пустотелого корпуса, на котором установлен компенсатор теплового расширения воздуха, а наружная часть корпуса выполнена с охлаждающими элементами в виде ребер-радиаторов, дополнительно содержит механизм, позволяющий использовать светильник как автономный источник света, работающий от сил гравитации и состоящий из генератора, редуктора, шкива с кордовой нитью, груза, замыкающего геркона, размыкающего геркона, магнита, металлического ферромагнитного фиксатора, рукоятки для завода механизма.

На фиг. 1 - общий вид схемы светодиодного светильника.

Светодиодный светильник содержит светодиодный модуль 3, блок питания 4, оптический элемент 5, располагающиеся внутри герметичного пустотелого корпуса 1, на котором установлен компенсатор теплового расширения воздуха 6, а наружная часть корпуса выполнена с охлаждающими элементами в виде ребер-радиаторов 2, механизм, позволяющий использовать светильник как автономный источник света, работающий от сил гравитации и состоящий из генератора 7, редуктора 8, шкива 9 с кордовой нитью 10, груза 16, замыкающего геркона 15, размыкающего геркона 13, магнита 14, металлического ферромагнитного фиксатора 12, рукоятки 11 для завода механизма.

Светодиодный светильник работает следующим образом: светодиодный модуль 3

при включении светодиодного светильника в централизованную электрическую сеть переменного тока через блок питания 4 начинает излучать свет через оптический элемент 5, при этом воздух, находящийся во внутреннем пространстве корпуса 1 с ребрами-радиаторами 2, нагревается и расширяет компенсатор 6, который препятствует выходу воздуха из внутренней полости корпуса, тем самым предотвращая избыточное давление внутри и обеспечивая постоянство герметичности и постоянство процентного содержания влаги внутри светильника, а при отключении централизованной электрической сети переменного тока в случае чрезвычайных ситуаций (наводнений, землетрясений и др.) потянув вниз груз 16, висящий на кордовой нити 10, освобождаем магнит 14 от взаимодействия с металлическим ферромагнитным фиксатором 12, при этом груз 16 под действием гравитационных сил устремляется вниз, увлекая за собой кордовую нить 10 и приводя во вращение шкив 9, редуктор 8 и генератор 7, обеспечивая светильник энергией, после опускания груза механизм возвращается в рабочее положение с помощью рукоятки 11, при этом для безопасного пользования в конструкции светильника устанавливаются два геркона с таким расчетом, что при движении вниз магнита 14, расположенного на кордовой нити 10 срабатывает размыкающий централизованную электрическую сеть переменного тока геркон 13, а после этого магнит 14 воздействует на геркон 15, подключая работающий генератор 7 к светодиодному модулю 3.

20

(57) Формула полезной модели

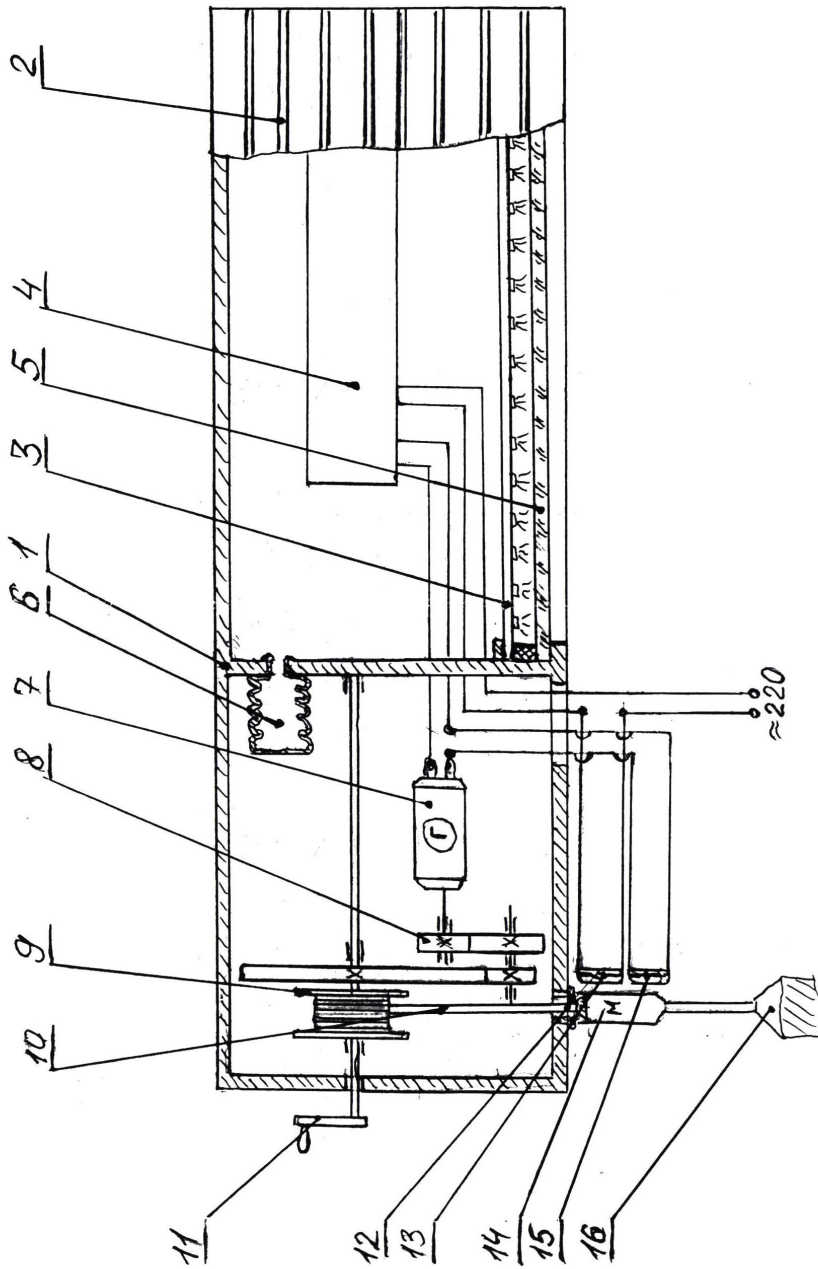
Светодиодный светильник, работающий от централизованной сети электрического тока, содержащий светодиодный модуль, блок питания, оптический элемент, располагающиеся внутри герметичного пустотелого корпуса, на котором установлен компенсатор теплового расширения воздуха, а наружная часть корпуса выполнена с охлаждающими элементами в виде ребер-радиаторов, отличающийся тем, что содержит механизм, позволяющий использовать светильник как автономный источник света, работающий от сил гравитации, состоящий из генератора, редуктора, шкива с кордовой нитью, груза, замыкающего геркона, размыкающего геркона, магнита, металлического ферромагнитного фиксатора, рукоятки для завода механизма.

30

35

40

45



общий вид схемы светодиодного
светильника

Фиг.1