

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2013106953/08, 26.07.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
27.07.2010 US 61/400,440;
03.11.2010 US 61/456,304

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2014 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 27.02.2013(86) Заявка РСТ:
US 2011/001338 (26.07.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2012/018376 (09.02.2012)Адрес для переписки:
190000, Санкт-Петербург, ВОХ-1125,
ПАТЕНТИКА

(71) Заявитель(и):

ЖМАЕВ Яков Иван (US)

(72) Автор(ы):

ЖМАЕВ Яков Иван (US)(54) **СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ СИНХРОННОЙ СИНУСОИДАЛЬНОЙ РЕГУЛИРОВКИ
ЯРКОСТИ СВЕТИЛЬНИКОВ**

(57) Формула изобретения

1. Устройство для уменьшения амплитуды напряжения, обеспечиваемого источником питания переменного тока, содержащее

входную клемму для приема переменного тока от источника питания,

общий вывод для приема переменного тока по меньшей мере от одного нейтрального провода и обратного тока от нагрузки,

двунаправленный понижающий переключатель, содержащий первый вход для приема переменного тока, принятого посредством входной клеммы, и второй вход для распределения переменного тока, когда двунаправленный понижающий переключатель включен,

двунаправленный переключатель свободного хода, содержащий первый вход для приема переменного тока, принятого посредством общего вывода, и второй вход для распределения переменного тока, когда двунаправленный переключатель свободного хода включен,

понижающий дроссель, содержащий первый вход для приема переменного тока, распределенного по меньшей мере одним из переключателей, включающих двунаправленный понижающий переключатель и двунаправленный переключатель свободного хода, и второй вход для распределения переменного тока, полученного первым входом указанного дросселя,

выходную клемму для подачи переменного тока, распределенного указанным дросселем, на нагрузку, и

датчик тока, расположенный так, чтобы генерировать сигнал о направлении согласно направлению протекания тока в указанном дросселе,

контроллер мощности для контролирования дополнительно согласно коэффициенту заполнения и согласно сигналу о направлении двунаправленного понижающего переключателя и двунаправленного переключателя свободного хода посредством частичного блокирования переключателя свободного хода, так чтобы обеспечить протекание тока, по существу, в одном направлении, и далее ожидания промежутка времени, и далее

частичного активирования понижающего переключателя, так чтобы обеспечить протекание тока, по существу, в одном направлении, и далее ожидания промежутка времени, и далее

блокирования переключателя свободного хода, так чтобы, по существу, предотвратить протекание тока через переключатель свободного хода, и далее ожидания промежутка времени, и далее

активирования понижающего переключателя, так чтобы, по существу, обеспечить протекание тока в обоих направлениях.

2. Устройство по п.1, дополнительно содержащее трехвыводной штепсель для сопряжения входной клеммы, выходной клеммы и нулевого вывода с держателем светильника.

3. Устройство по п.2, дополнительно содержащее приемник для приема коэффициента заполнения и контроллер диммирования, передающий коэффициент заполнения контроллеру мощности.

4. Устройство по п.3, в котором контроллер диммирования содержит машину состояний.

5. Устройство по п.3, в котором контроллер диммирования содержит процессор, запоминающее устройство для сохранения последовательностей команд и информации и последовательности команд, сохраняемые в запоминающем устройстве и включающие:

синтаксический анализатор сообщений, который при выполнении его процессором минимально вынуждает процессор получать коэффициент заполнения от приемника, и

модуль диммирования, передающий коэффициент заполнения контроллеру мощности.

6. Система для диммирования осветительных устройств, содержащая передатчик для передачи информации о диммировании, полученной от пользователя, трехвыводной осветительный диммерный модуль, содержащий входную клемму для приема переменного тока от источника питания, общий вывод для приема переменного тока по меньшей мере от одного нейтрального провода и обратного тока от нагрузки,

двунаправленный понижающий переключатель, содержащий первый вход для приема переменного тока, принятого посредством входной клеммы, и второй вход для распределения переменного тока, когда двунаправленный понижающий переключатель включен,

двунаправленный переключатель свободного хода, содержащий первый вход для приема переменного тока, принятого посредством общего вывода, и второй вход для распределения переменного тока, когда двунаправленный переключатель свободного хода включен,

понижающий дроссель, содержащий первый вход для приема переменного тока, распределенного по меньшей мере одним из переключателей, включающих двунаправленный понижающий переключатель и двунаправленный переключатель свободного хода, и второй вход для распределения переменного тока, полученного первым входом указанного дросселя,

выходную клемму для подачи переменного тока, распределенного указанным дросселем, на нагрузку, и

датчик тока, расположенный так, чтобы генерировать сигнал о направлении согласно направлению протекания тока в указанном дросселе,

контроллер мощности для контролирования дополнительно согласно коэффициенту заполнения и согласно сигналу о направлении двунаправленного понижающего переключателя и двунаправленного переключателя свободного хода посредством

частичного блокирования переключателя свободного хода, так чтобы обеспечить протекание тока, по существу, в одном направлении, и далее ожидания промежутка времени, и далее

частичного активирования понижающего переключателя, так чтобы обеспечить протекание тока, по существу, в одном направлении, и далее ожидания промежутка времени, и далее

блокирования переключателя свободного хода, так чтобы, по существу, предотвратить протекание тока через переключатель свободного хода, и далее ожидания промежутка времени, и далее

активирования понижающего переключателя, так чтобы, по существу, обеспечить протекание тока в обоих направлениях.