



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012109542/07, 13.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

14.08.2009 US 61/233,829;

14.08.2009 US 61/234,094;

24.05.2010 US 12/785,498;

27.06.2010 US 12/824,215

(43) Дата публикации заявки: 20.09.2013 Бюл. № 26

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: 14.03.2012

(86) Заявка РСТ:

US 2010/045457 (13.08.2010)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2011/020007 (17.02.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

УАНС ИННОВЕЙШНЗ, ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ГРАЙЦАР Зденко (US)

(54) **СНИЖЕНИЕ ГАРМОНИЧЕСКОГО ИСКАЖЕНИЯ ДЛЯ СВЕТОДИОДНЫХ НАГРУЗОК**

(57) Формула изобретения

1. Способ формирования тока в световом устройстве, причем способ содержит: обеспечение пары входных выводов, приспособленных, чтобы принимать периодическое напряжение возбуждения;

прием тока одинаковой величины и противоположной полярности на каждом из пары выводов, причем упомянутый ток протекает в ответ на напряжение возбуждения;

обеспечение множества светоизлучающих диодов (светодиодов), расположенных в первой цепи, причем упомянутая первая цепь выполнена так, чтобы проводить упомянутый ток в ответ на напряжение возбуждения, превышающее по меньшей мере прямое пороговое напряжение, ассоциированное с первой цепью;

обеспечение множества светодиодов, расположенных во второй цепи в последовательном отношении с упомянутой первой цепью;

обеспечение пути шунтирования параллельно с упомянутой второй цепью и в последовательном отношении с упомянутой первой цепью;

увеличение динамически импеданса пути шунтирования как по существу плавную и непрерывную функцию упомянутой амплитуды тока в ответ на упомянутую амплитуду тока, увеличивающуюся в диапазоне выше порогового значения тока;

разрешение упомянутому току протекать через упомянутую первую цепь и по

существо отведение упомянутого тока от упомянутой второй цепи, когда падение напряжения на пути шунтирования по существу ниже прямого порогового напряжения, ассоциированного со второй цепью; и

плавный и непрерывный переход по существу всего упомянутого тока из упомянутого пути шунтирования в упомянутую вторую цепь в ответ на упомянутое увеличение тока по существу плавно и непрерывно, когда падение напряжения на пути шунтирования превышает прямое пороговое напряжение, ассоциированное со второй цепью.

2. Способ по п.1, дополнительно содержащий уменьшение по существу плавно и непрерывно протекания тока через путь шунтирования в ответ на по существу плавное и непрерывное увеличение падения напряжения на пути шунтирования в диапазоне выше прямого порогового напряжения, ассоциированного со второй цепью.

3. Способ по п.1, дополнительно содержащий управление путем шунтирования, чтобы обеспечить по существу путь низкого импеданса параллельно со второй цепью в ответ на упомянутую амплитуду тока, находящуюся в диапазоне ниже порогового значения тока.

4. Способ по п.1, в котором упомянутое напряжение возбуждения содержит периодическую форму волны, имеющую напряжения чередующейся полярности в каждом периоде.

5. Способ по п.1, дополнительно содержащий выпрямление напряжения возбуждения, принимаемого на входных выводах, чтобы сформировать по существу униполярное напряжение возбуждения, чтобы возбуждать упомянутый ток.

6. Способ по п.1, дополнительно содержащий модуляцию напряжения возбуждения.

7. Способ по п.6, в котором модуляция напряжения возбуждения содержит управление амплитудой напряжения возбуждения.

8. Способ по п.6, в котором модуляция напряжения возбуждения содержит прием управляющего сигнала и в ответ на информацию, содержащуюся в управляющем сигнале, приложение напряжения возбуждения к входным выводам только в течение части периода формы волны напряжения возбуждения, которая соответствует информации в управляющем сигнале.

9. Способ по п.8, в котором приложение напряжения возбуждения к входным выводам только в течение части периода формы волны напряжения возбуждения, которая соответствует информации, содержащейся в управляющем сигнале, содержит задерживание приложения напряжения возбуждения к входным выводам в течение по меньшей мере одного из периодов, причем длина задержки реагирует на информацию, содержащуюся в управляющем сигнале.

10. Способ по п.8, в котором приложение напряжения возбуждения к входным выводам только в течение части периода формы волны напряжения возбуждения, которая соответствует информации, содержащейся в управляющем сигнале, содержит опережающее удаление напряжения возбуждения с входных выводов в течение по меньшей мере одного из периодов, причем длина опережения реагирует на информацию, содержащуюся в управляющем сигнале.

11. Способ по п.1, дополнительно содержащий модуляцию импеданса пути шунтирования на двукратной основной частоте формы волны напряжения возбуждения.

12. Способ по п.1, дополнительно содержащий модуляцию импеданса пути шунтирования на основной частоте униполярной формы волны напряжения возбуждения.

13. Способ по п.1, дополнительно содержащий выполнение упомянутой первой цепи, упомянутой второй цепи, упомянутой по существу плавной и непрерывной функции упомянутого тока и упомянутого порогового значения тока так, чтобы упомянутый ток проявлял менее чем 30%-ное полное гармоническое искажение в ответ на напряжение

второй путь шунтирования параллельно с упомянутой третьей цепью и в последовательном отношении с упомянутой первой цепью;

второй элемент управляемого импеданса во втором пути шунтирования; и

второй модуль динамического управления импедансом, соединенный со вторым элементом управляемого импеданса, причем упомянутый второй модуль динамического управления импедансом выполнен, чтобы динамически управлять вторым элементом управляемого импеданса, чтобы увеличивать импеданс второго пути шунтирования как вторую по существу плавную и непрерывную функцию упомянутой амплитуды тока в ответ на упомянутую амплитуду тока, увеличивающуюся выше второго порогового значения тока, и разрешать упомянутому току протекать через упомянутую первую цепь и отводить по существу весь упомянутый ток от упомянутой третьей цепи, когда падение напряжения на втором пути шунтирования меньше, чем прямое пороговое напряжение, ассоциированное с третьей цепью, и осуществлять плавно и непрерывно переход по существу всего упомянутого тока от упомянутого второго пути шунтирования к упомянутой третьей цепи в ответ на упомянутое увеличение тока по существу плавно и непрерывно, когда падение напряжения на втором пути шунтирования превышает прямое пороговое напряжение, ассоциированное с третьей цепью.

А 2 4 5 6 0 1 2 1 0 2 R U

R U 2 0 1 2 1 0 9 5 4 2 A