

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

(21)(22) Заявка: 2017145687, 18.05.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

28.05.2015 EP 15169716.6;

29.05.2015 EP 15169945.1

(43) Дата публикации заявки: 28.06.2019 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 28.12.2017

(86) Заявка РСТ:

EP 2016/061156 (18.05.2016)

(87) Публикация заявки РСТ:

WO 2016/188823 (01.12.2016)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО

"Юридическая фирма Городисский и

Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ФИЛИПС ЛАЙТИНГ ХОЛДИНГ Б.В. (NL)

(72) Автор(ы):

ИСЕБОДТ, Леннарт (NL),**ВЕНДТ, Маттиас (NL)**(54) **ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЯД СГЛАЖИВАЮЩЕГО КОНДЕНСАТОРА В ПИТАЕМОМ
УСТРОЙСТВЕ**

(57) Формула изобретения

1. Способ генерирования сигнала мощности в устройстве (2) в системе распределения мощности, причем устройство (2) содержит, по меньшей мере, один конденсатор, параллельный нагрузке (26) устройства (2), при этом система распределения мощности содержит источник (1) питания, выполненный с возможностью обеспечения мощностью устройства (2), когда устройством (2) потребляется, по меньшей мере, минимальный ток от источника (1) питания; причем способ содержит

измерение напряжения, по меньшей мере, на одном конденсаторе, в то время как устройство потребляет ток,

управление устройством (2), чтобы потреблять ток на основе измеренного напряжения,

при этом устройством (2) управляют, чтобы потреблять первый ток пока измеряемое напряжение уменьшается со временем и затем потреблять второй ток, равный или превышающий минимальный ток.

2. Способ по п. 1, в котором первый ток больше чем второй ток.

3. Способ по любому из предшествующих пунктов, в котором источник (1) питания выполнен с возможностью обеспечения мощностью устройства (2), когда, по меньшей мере, минимальный ток потребляется в течение, по меньшей мере, первого периода

времени в каждом втором периоде времени, и при этом второй ток равен или превышает, по меньшей мере, минимальный ток, и второй ток потребляется, по меньшей мере, в течение первого периода времени.

4. Способ по п. 3, в котором первый ток представляет собой импульсный ток, а длительность, по меньшей мере, одного импульса первого тока больше, чем первый период времени.

5. Способ по п. 3, в котором первый ток представляет собой импульсный ток, а ток, потребляемый в течение, по меньшей мере, одного импульса первого тока, превышает, по меньшей мере, минимальный ток.

6. Способ по любому из пп. 1-5, в котором способ дополнительно содержит измерение тока, потребляемого нагрузкой (26), причем управление устройством (2) для потребления тока выполняется только в том случае, если измеренный ток ниже заранее заданного порогового значения.

7. Способ по любому из пп. 1-5, в котором управление устройством (2) для потребления тока выполняется только в том случае, если нагрузка (26) находится в режиме ожидания.

8. Способ по любому из предшествующих пунктов, в котором первый и/или второй ток потребляются любым из: управление нагрузкой (26) для потребления мощности, управление резистивным компонентом для потребления мощности или управление накоплением мощности для накопления мощности.

9. Способ по любому из предшествующих пунктов, в котором устройство (2) представляет собой питаемое устройство, PD, а источник (1) питания представляет собой оборудование энергоснабжения, PSE, в соответствии со стандартом Power-over-Ethernet, PoE, причем PSE выполнено с возможностью подачи мощности в PD, когда обнаруживается Maintain Power Signature, MPS.

10. Способ по п. 9, в котором, по меньшей мере, один конденсатор представляет собой сглаживающий конденсатор PD, при этом контроллер выполнен с возможностью генерирования MPS, при этом первый и второй ток вместе содержат один импульс, и при этом второй ток содержит MPS.

11. Способ по любому из п.п. 9-10, причем способ дополнительно содержит определение типа PSE, от которого PD принимает мощность, при этом управление устройством для потребления тока дополнительно основывается на упомянутом определенном типе PSE.

12. Компьютерный программный продукт, выполненный для генерирования сигнала мощности в устройстве (2) в системе распределения мощности, причем устройство (2) содержит, по меньшей мере, один конденсатор, параллельный нагрузке (26) устройства (2), при этом система распределения мощности содержит источник (1) питания, выполненный с возможностью обеспечения мощностью устройства, когда устройством (2) потребляется, по меньшей мере, минимальный ток из источника питания, при этом компьютерный программный продукт содержит код компьютерной программы для выполнения способа по любому из пп. 1-11, когда код компьютерной программы запускается на компьютерном устройстве.

13. Аналоговая или цифровая электронная схема для интегрирования в питаемое устройство, PD, в соответствии со стандартом Power-over-Ethernet, PoE, причем электронная схема выполнена с возможностью выполнения способа по любому из пп. 1-11.

14. Устройство (2), выполненное с возможностью приема мощности от источника (1) питания в системе распределения мощности, причем источник (1) питания выполнен с возможностью обеспечения мощностью устройства (2), когда устройством (2) потребляется, по меньшей мере, минимальный ток от источника (1) питания, причем

устройство (2) содержит

по меньшей мере, одну нагрузку (26),

по меньшей мере, один конденсатор, параллельный, по меньшей мере, одной нагрузке (26),

контроллер, выполненный с возможностью формирования потребления тока, и

блок измерения напряжения, выполненный с возможностью измерения напряжения, по меньшей мере, на одном конденсаторе, в то время как устройство потребляет ток,

при этом контроллер дополнительно выполнен с возможностью управления устройством (2), чтобы потреблять первый ток пока измеренное напряжение уменьшается со временем и затем потреблять второй ток, равный или превышающий минимальный ток.

15. Устройство (2) по п. 14, в котором устройство (2) представляет собой питаемое устройство, PD, а источник (1) питания представляет собой оборудование энергоснабжения, PSE, в соответствии со стандартом Power-over-Ethernet, PoE, причем PSE выполнено с возможностью обеспечения мощностью PD, когда обнаруживается Maintain Power Signature, MPS, причем, по меньшей мере, один конденсатор является сглаживающим конденсатором,

при этом контроллер выполнен с возможностью генерирования MPS, причем первый и второй ток вместе содержат один импульс, и при этом второй ток содержит MPS.

RU 2017145687 A

RU 2017145687 A