

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

(21)(22) Заявка: 2012157286/08, 30.05.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.06.2010 EP 10164898.8

(43) Дата публикации заявки: 20.07.2014 Бюл. № 20

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.01.2013(86) Заявка РСТ:
IB 2011/052359 (30.05.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/151773 (08.12.2011)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС
ЭЛЕКТРОНИКС Н.В. (NL)**

(72) Автор(ы):

**ЛЮРКЕНС Петер (NL),
РАДЕРМАХЕР Харальд Йозеф Гюнтер
(NL),
ДРАЙЕР Маурис Херман Йохан (NL)**(54) **КАСКАДНАЯ СИСТЕМА ПИТАНИЯ ЧЕРЕЗ ETHERNET**

(57) Формула изобретения

1. Устройство питания через Ethernet, PoE, для применения в системе PoE, при этом устройство PoE содержит:

первый порт (210) PoE для подсоединения устройства (200) к устройству PoE в восходящем направлении или центральному блоку (100) управления;

второй порт (220) PoE для подсоединения устройства (200) к устройству в нисходящем направлении или устройству PoE;

блок (240) управления для управления обменом данными и/или питанием между первым и вторым портами PoE,

причем блок (240) управления содержит первую входную клемму (305) питания, соединенную с первым портом (210) PoE для получения электропитания для питания блока (240) управления;

отличающееся тем, что устройство (200) PoE содержит:

источник (250) питания, соединенный со вторым портом (220) PoE для обеспечения подачи питания к устройству в нисходящем направлении и/или соединенный со второй входной клеммой (315) питания блока (240) управления для питания блока (240) управления;

причем соединение источника (250) питания со вторым портом (220) PoE и/или соединение блока (240) управления с первым портом (210) PoE управляются блоком (240) управления;

причем блок (240) управления выполнен с возможностью обеспечения функционирования устройства (200) в первом режиме, при котором блок (240) управления снабжается питанием через первый порт (210) PoE, и во втором режиме, при котором блок (240) управления снабжается питанием от источника (250) питания; и

причем блок (240) управления отключает источник (250) питания, когда устройство (200) функционирует в первом режиме.

2. Устройство PoE по п.1, в котором первый порт (210) PoE соединен со вторым портом (220) PoE для обеспечения подачи электропитания во второй порт (220) PoE для питания устройства в нисходящем направлении или устройства PoE.

3. Устройство PoE по п.1, в котором решение о функционировании устройства либо в первом, либо во втором режиме принимается на основании потребляемой мощности устройства.

4. Устройство PoE по п.3, в котором блок (240) управления выполнен с возможностью обеспечения функционирования устройства в первом режиме, когда потребляемая мощность устройства ниже предварительно заданного порогового значения.

5. Устройство PoE по любому предыдущему пункту, в котором электропитание обеспечивается в виде сигнала питания, наложенного на сигнал данных.

6. Устройство PoE по п.5, дополнительно содержащее первый делитель (230) мощности, соединенный с первым портом (210) PoE и блоком (240) управления, для выделения сигнала питания из входного сигнала, принимаемого через первый порт (210) PoE, и обеспечения подачи сигнала питания на первую входную клемму (305) питания.

7. Устройство PoE по п.6, дополнительно содержащее второй делитель (230) мощности, соединенный со вторым портом (220) PoE и блоком (240) управления, для объединения сигнала питания и дополнительного сигнала данных в выходной сигнал для второго порта (220) PoE.

8. Система PoE для питания одного или более устройств, при этом система содержит: центральный блок (100) управления, содержащий один или более выходных портов (101, 102, 103) PoE;

одно или более устройств (111, 112, 113) PoE по любому предыдущему пункту, причем один или более выходных портов (101, 102, 103) PoE соединены с соответствующим одним или более первыми портами PoE одного или более устройств (111, 112, 113) PoE.

9. Система PoE по п.8, в которой центральный блок (100) управления является сервером или устройством PoE.

10. Осветительное оборудование, содержащее:

систему PoE по п.8 или 9;

один или более осветительных блоков, подсоединенных к соответствующему одному или более вторым портам PoE одного или более устройств PoE.