



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2012144055/07, 17.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
17.03.2010 EP 10156711.3

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2014 Бюл. № 12

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 17.10.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2011/054063 (17.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/113900 (22.09.2011)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**ЭС-СИ-АЙ ИННОВЕЙШНЗ ЛИМИТЕД
(СУ)**

(72) Автор(ы):

НИЛЬСЕН Мортен (СУ)**(54) ПОРТАТИВНОЕ УСТРОЙСТВО СВЯЗИ****(57) Формула изобретения**

1. Портативное устройство (10) связи, оснащенное первой аккумуляторной батареей (14), выполненной с возможностью обеспечивать функционирование устройства независимо от сети электроснабжения, причем устройство дополнительно снабжено одной или более резервными аккумуляторными батареями (16), заряжаемыми от одного или более средств (22) генерирования, связанных с устройством (10), причем один или более генераторов (22) выполнены с возможностью подачи тока во время перемещения устройства и/или доступного для пользователя средства, установленного на устройстве, а упомянутые одна или более резервных аккумуляторных батарей (16) выполнены с возможностью обеспечивать функционирование устройства во вспомогательном режиме даже при недостаточном заряде первой аккумуляторной батареи (14).

2. Устройство по п.1, в котором зарядная емкость резервной аккумуляторной батареи (16) соответствует 10-20% зарядной емкости первой аккумуляторной батареи (14).

3. Устройство по п.1, в котором упомянутые средства (22) генерирования являются электромеханическими средствами.

4. Устройство по п.1 или 3, в котором упомянутое доступное для пользователя средство представляет собой заводную головку, установленную на внешней поверхности устройства и функционально сцепленную с одним или более средствами генерирования в устройстве.

5. Устройство по п.3, в котором упомянутый электромеханический генератор

представляет собой дисбалансный роторный генератор, в котором асимметрично подвешенный, способный поворачиваться колебательный груз выполнен с возможностью приводить в действие электрический генератор с катушкой и постоянным магнитом при повороте колебательного груза во время перемещения устройства.

6. Устройство по п.3, в котором упомянутый электромеханический генератор (22) представляет собой линейный генератор, в котором постоянный магнит выполнен с возможностью совершать линейное движение внутри катушки при соответствующем перемещении устройства.

7. Устройство по любому из пп.1-3, в котором генератор видим снаружи.

8. Устройство по любому из пп.1-3, дополнительно содержащее переключатель (32), с помощью которого устройство выполнено с возможностью переключения из нормального режима работы во вспомогательный режим, причем нерабочее положение переключателя (32) активирует нормальный режим работы.

9. Устройство по любому из пп.1-3, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью во вспомогательном режиме работы поддерживать только функции, необходимые во вспомогательном режиме работы.

10. Устройство по любому из пп.1-3, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью индицировать включенное состояние вспомогательного режима работы на дисплее, в частности, с помощью светодиода (40).

11. Устройство по п.9, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью отображать состояние заряда одной или более резервных аккумуляторных батарей 16 на дисплее устройства.

12. Устройство по любому из пп.1-3, в котором одна или более резервных аккумуляторных батарей (16) выполнены с возможностью заряжаться одновременно с первой аккумуляторной батареей (14) при подключении устройства к внешнему зарядному устройству.

13. Устройство по любому из пп.1-3, содержащее электронный блок (12), включающий в себя элементы цепей, необходимые для функционирования устройства, и первую аккумуляторную батарею (14), выполненную с возможностью зарядки от внешних средств через зарядный разъем (20), при этом устройство дополнительно содержит по меньшей мере одну резервную аккумуляторную батарею (16), выполненную с возможностью зарядки от средства (22) генерирования, обеспеченного в устройстве, так что перемещение устройства или перемещение доступного для пользователя средства, расположенного на устройстве, приводит к зарядке упомянутой одной или более резервных аккумуляторных батарей (16), причем один полюс первой аккумуляторной батареи (14) и один полюс той же полярности упомянутой одной или более резервных аккумуляторных батарей (16) соединены с клеммой электропитания электронного блока (12) той же полярности, при этом устройство содержит переключатель (30), выполненный так, что в одном положении переключателя (30) другой полюс первой аккумуляторной батареи (14) соединен с клеммой ++ питания электронного блока (12) для подачи питания на электронный блок (12), когда требуется задействовать все функции устройства, а во втором положении переключателя (30) первая аккумуляторная батарея (14) отсоединена от клеммы ++ питания электронного блока (12) и подсоединена ко второй клемме + питания электронного блока (12) для подачи питания на электронный блок (12), когда требуется обеспечить работу устройства во вспомогательном режиме, при котором выполняются только некоторые функции.

14. Устройство по п.13, характеризующееся тем, что выполнено с возможностью подачи питания от генератора (22) на одну или более резервных аккумуляторных батарей (16) через развязывающий диод (34).

15. Устройство по любому из пп.1-3, в котором упомянутый генератор (22) содержит

часовой роторный генератор (43) и два микрогенератора (45), выполненные с возможностью одновременного приведения их в действие вращением заводной головки (44) посредством зубчатой передачи (46), при этом два генератора (45) имеют сдвиг по фазе, позволяющий определять направление вращения головки по фазовому сдвигу между переменными напряжениями двух микрогенераторов (45), причем устройство выполнено с возможностью использовать вращение головки (44) одновременно для осуществления функции прокрутки и для зарядки резервной аккумуляторной батареи (16).

16. Устройство по любому из пп.1-3, в котором как первая аккумуляторная батарея (14), так и одна или более резервных аккумуляторных батарей (16) выполнены с возможностью заряжаться при зарядке устройства (1) от сети электропитания.

17. Устройство по любому из пп.1-3, в котором указанное устройство является мобильным телефоном.

18. Способ обеспечения вспомогательного режима работы портативного устройства связи, выполненного с возможностью функционировать по меньшей мере в основном режиме и во вспомогательном режиме, когда основной заряжаемый источник питания устройства имеет недостаточный уровень заряда, чтобы функционировать в упомянутом основном режиме и в упомянутом вспомогательном режиме, содержащий этапы, на которых:

обеспечивают устройство, дополнительно к упомянутой основной аккумуляторной батарее по меньшей мере одним средством хранения для хранения электрической энергии, обладающее емкостью для обеспечения работы устройства в упомянутом вспомогательном режиме;

обеспечивают устройство по меньшей мере одним средством генерирования для преобразования кинетической энергии в электрическую энергию;

подают кинетическую энергию на указанный по меньшей мере один генератор;

сохраняют электрическую энергию, выработанную упомянутым по меньшей мере одним средством генерирования, в упомянутом средстве хранения электрической энергии; и

передают сохраненную электрическую энергию от упомянутого средства хранения устройству для обеспечения работы устройства в упомянутом вспомогательном режиме.

19. Способ по п.18, в котором упомянутое средство хранения электрической энергии представляет собой одну или более аккумуляторных батарей.

20. Способ по п.18 или 19, в котором указанное средство генерирования является электромеханическим генератором, содержащим дисбалансный роторный генератор, в котором асимметрично подвешенный, способный поворачиваться колебательный груз приводит в действие электрический генератор с катушкой и постоянным магнитом при повороте колебательного груза во время перемещения устройства.

21. Способ по п.18 или 19, в котором указанный генератор содержит линейный генератор, в котором постоянный магнит линейно перемещается внутри катушки при соответствующем перемещении устройства.