



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57626 (13) U
(51) МПК (2011.01)
H02J 7/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АВТОНОМНИЙ ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ МОБІЛЬНОГО ТЕЛЕФОНУ

1

2

(21) u201008805

(22) 15.07.2010

(24) 10.03.2011

(46) 10.03.2011, Бюл.№ 5, 2011 р.

(72) ВАСЮРА АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ, КУЧЕРУК ВОЛОДИМИР ЮРІЙОВИЧ, ДУДАТЬЄВ ІГОР АНДРІЙОВИЧ, ГОЦЮК АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Автономний зарядний пристрій акумуляторної батареї мобільного телефону, що містить генератор змінної напруги з ручним пружинно-шестірним приводом, який відрізняється тим, що генератор змінної напруги з ручним пружинно-шестірним приводом, який з'єднаний з блоком стабілізації та підсилення напруги і каскадом заряду батареї, вбудовано у корпус мобільного телефону.

Корисна модель належить до автономних джерел живлення засобів зв'язку, зокрема до зарядних пристроїв акумуляторів мобільних телефонів.

Відомим є сонячний зарядний пристрій акумуляторів мобільних телефонів [Патент Російської Федерації №88222, МПК H02J7/35, опубліковано 27.10.2009р.], що складається з сонячної батареї з монокристалічного кремнію з напругою холостого ходу не менше 8 В та струмом замикання не менше 0,3 А, стабілізатор вихідної напруги сонячної батареї на інтегральній мікросхемі та набір роз'ємів для підключення мобільного телефону. Стабілізована напруга на виході пристрою може бути встановлена 5,5-5,7 В. Сонячна батарея може мати розкладну книжкову конструкцію. Стабілізатор напруги може бути розташований на неробочій поверхні сонячної батареї.

Недоліком відомого пристрою є вузькі функціональні можливості, тобто пристрій не зможе забезпечити заряд акумулятора у похмуру погоду та вночі.

Прототипом пристрою є зарядний пристрій мобільних телефонів [Патент України №17362, МПК H02J7/14, опубліковано 15.09.2006 р., Бюл. №9], що складається з корпусу, у якому знаходиться генератор змінного струму з ручним пружинно-шестерним приводом і лампочка з рефлектором, причому до генератора змінного струму підключений перемикач, що може переключати його вихід з лампочки на мостовий напівпровідниковий випрямляч, вихід якого через вимикач може шунтуватися конденсатором для одержання двох варіантів напруг різної величини: низької - без

включення шунтувального конденсатора, і більш високої - із включенням шунтувального конденсатора.

Недоліком прототипу є незручність у використанні: велика вага (Б380 важить близько 200 г), великі розміри (15×5×3 см), крім того пристрій є зовнішнім, так як і звичайний побутовий зарядний пристрій.

В основу корисної моделі поставлено задачу створення автономного зарядного пристрою акумуляторної батареї мобільного телефону (не завжди поблизу є побутова розетка чи зарядний пристрій), в якому за рахунок введення нових елементів та зв'язків досягається можливість підзарядити її в умовах, де немає побутової розетки, наприклад, у лісі, горах (тобто в умовах відсутності електричного джерела живлення), що буде корисно для людей, які часто знаходяться у подібних умовах.

Поставлена задача досягається тим що автономний зарядний пристрій мобільного телефону складається з генератора змінної напруги з ручним пружинно-шестірним приводом, який разом з блоком стабілізації та підсилення напруги і каскадом заряду батареї вбудовано у корпус мобільного телефону.

На кресленні представлено структурну схему пристрою.

Пристрій містить: корпус мобільного телефону - 1, в якому вбудовано пружинно-шестірний генератор змінної напруги - 2, з яким з'єднаний блок стабілізації та підвищення напруги та струму - 3 та каскад заряду батареї - 4.

(19) UA (11) 57626 (13) U

Пружинно-шестерний генератор змінної напруги 2 з ручним приводом виробляє змінну напругу під дією навантаження у вигляді зусиль кисті руки. Змінна напруга на виході пружинно-шестірного генератора в середньому номіналом 0,7-1 В (в залежності від прикладених зусиль кистю). З пружинно-шестірного генератора, який перетворює механічну енергію в електричну, змінний електричний сигнал поступає на блок стабілізації та підвищення напруги (інтегральна мікросхема) 3, де

підсилюється до рівня 5 В при 150 мА, та перетворюється у постійну напругу, що і є необхідними вхідними параметрами для заряду акумулятора більшості мобільних телефонів. Стабілізована напруга поступає безпосередньо на каскад заряду батареї 4, що є стандартною апаратною частиною будь-якого мобільного телефону. Контроль заряду здійснюється по показках на дисплеї мобільного телефону.

