



## (12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 40183 B1** (51) Cl. internationale : **H02J 7/00; H02M 3/335; H02J 7/34; H02J 7/02**
- (43) Date de publication : **29.03.2019**

- 
- (21) N° Dépôt : **40183**
- (22) Date de Dépôt : **01.06.2015**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/CN2015/080478 01.06.2015**
- (86) N° de dépôt auprès de l'organisme de validation:EP15889425.3
- (71) Demandeur(s) : **Guangdong Oppo Mobile Telecommunications Corp., Ltd, No.18 Haibin Road Wusha, Chang'an Dongguan, Guangdong 523860 (CN)**
- (72) Inventeur(s) : **ZHANG, Jialiang**
- (74) Mandataire : **ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)**

---

(54) Titre : **CIRCUIT DE CHARGE ET TERMINAL MOBILE**

- (57) Abrégé : La présente invention propose un circuit de charge et un terminal mobile. Le circuit de charge comprend: un premier circuit, couplé à un port de charge, pour tirer un signal d'alimentation continue et convertir le signal d'alimentation continue en un signal d'alimentation alternative; un second circuit, couplé à la batterie, configuré pour recevoir le signal d'alimentation alternative du premier circuit et convertir le signal d'alimentation alternative en un signal d'alimentation continue pour charger la batterie; un composant de couplage capacitif, couplé entre le premier circuit et le deuxième circuit. Le composant de couplage capacitif est configuré pour bloquer le signal d'alimentation en courant continu du premier circuit. C'est-à-dire que le signal d'alimentation en courant continu ne parvient pas à passer par le premier circuit. Ainsi, le signal d'alimentation en courant continu passant par le port de charge ne parvient pas directement au second circuit et à la batterie lorsque le premier circuit ne fonctionne pas correctement. En conséquence, la stabilité du circuit de charge est améliorée.

## Revendications

1. Circuit de charge (30), couplé entre un port de charge (10) d'un terminal mobile et une batterie (20), comprenant :

un premier circuit (31), couplé au port de charge (10), configuré pour tirer du courant continu, par le biais du port de charge (10), d'une source de courant électrique, et configuré pour convertir le signal de courant continu circulant à travers le port de charge (10) en signal de courant alternatif ;

un deuxième circuit (32), couplé à la batterie (20), configuré pour recevoir le signal de courant alternatif du premier circuit (31), et configuré pour convertir le signal de courant alternatif en signal de courant continu pour charger la batterie (20) ;

un composant de couplage de capacité (33), couplé entre le premier circuit (31) et le deuxième circuit (32), configuré pour faire passer le signal de courant alternatif mais bloquer le signal de courant continu circulant du premier circuit (31) au deuxième circuit (32) ;

dans lequel le composant de couplage de capacité (33) est configuré pour coupler le signal de courant alternatif du premier circuit (31) au deuxième circuit (32) lorsque le premier circuit (31) se trouve dans un état normal et est configuré pour bloquer le signal de courant continu circulant à travers le port de charge (10) et le premier circuit (31) lorsque le premier circuit (31) se trouve dans un état défaillant en raison d'un dysfonctionnement ;

dans lequel le premier circuit (31) comprend un montage en pont (312, 314) et un circuit de commande (311, 313) configuré pour commander le montage en pont (312, 314), le montage en pont (312, 314) est connecté au port de charge (10) et est configuré pour charger et décharger en alternance un condensateur du composant de couplage de capacité (33) sous l'effet d'une commande du circuit de commande (311, 313) de manière à convertir le courant continu délivré par le port de charge (10) et utilisé pour le charger en courant alternatif, caractérisé en ce qu'un transistor de commutation présentant une faible résistance à l'état passant est disposé

dans le montage en pont (312, 314).

2. Circuit de charge (30) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le premier circuit (31) est configuré pour charger et décharger en alternance le condensateur du composant de couplage de capacité (33) par l'intermédiaire du transistor de commutation du premier circuit (31) pour convertir le courant continu circulant à travers le port de charge (10) en courant alternatif.

3. Circuit de charge (30) selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que le condensateur du composant de couplage de capacité (33) est un condensateur construit à partir d'une carte de circuits imprimés, ou un condensateur construit à partir d'un circuit imprimé souple.

4. Circuit de charge (30) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la taille, la forme ou l'épaisseur du condensateur du composant de couplage de capacité (33) est conçue pour s'apparier à la structure du circuit de charge (30).

5. Circuit de charge (30) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le premier circuit (31) comprend le montage en pont (312, 314), et le montage en pont (312, 314) comprend une pluralité de transistors à effet de champ à semi-conducteur à oxyde métallique.

6. Circuit de charge (30) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le deuxième circuit (32) comprend un circuit de redressement et un circuit filtrant.

7. Circuit de charge (30) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le montage en pont (312, 314) est un montage en demi-pont (312).

8. Circuit de charge (30) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le montage en pont (312, 314) est un montage en pont complet (314).

5 9. Terminal mobile (50), comprenant : un port de charge (51), une batterie (52), et un circuit de charge (53) selon les revendications 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 qui est couplé entre le port de charge (51) et la batterie (52).

10 10. Terminal mobile (50) selon la revendication 9, caractérisé en ce que le port de charge (51) est un port bus série universel, USB.

15 11. Terminal mobile (50) selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que le terminal mobile (50) présente un état de charge standard qui permet la circulation d'un courant de charge normal et un état de charge rapide qui permet la circulation d'un courant de charge accru plus important que le courant de charge normal.

12. Terminal mobile (50) selon la revendication 9, caractérisé en ce que le montage en pont (312, 314) est un montage en demi-pont (312).

20 13. Terminal mobile (50) selon la revendication 9, caractérisé en ce que le montage en pont (312, 314) est un montage en pont complet (314).