

(21)申請案號：099206961

(22)申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 16 日

(51)Int. Cl. : **B60R16/033 (2006.01)**(71)申請人：動能科技股份有限公司(中華民國)EXA ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD. (TW)
臺中市台中工業區三十八路 210 號 6 樓

(72)創作人：詹益松 (TW)

(74)代理人：黃綉鈴

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：3 共 17 頁

(54)名稱

車用副電源

(57)摘要

本創作提供一種車用副電源，包括一車載電器用品與一蓄電器。該車載電器用品可組裝於車輛中，並與車輛中的電力線路相連接。該蓄電器連接於該車載電器用品，而可自該車載電器用品接收電源、儲存電力，或可將電力輸出至該車載電器用品，供應車輛中的電力線路使用，藉此，本創作可於使用者拆換車輛中的電瓶時，以蓄電器暫時供應電力，避免車輛中其他電氣設備斷電，而可保持這些電氣設備中的紀錄，提供便利的使用效果。

1 . . . 車載電器用品

11 . . . 電源接頭

2 . . . 蓄電器

4 . . . 插接部

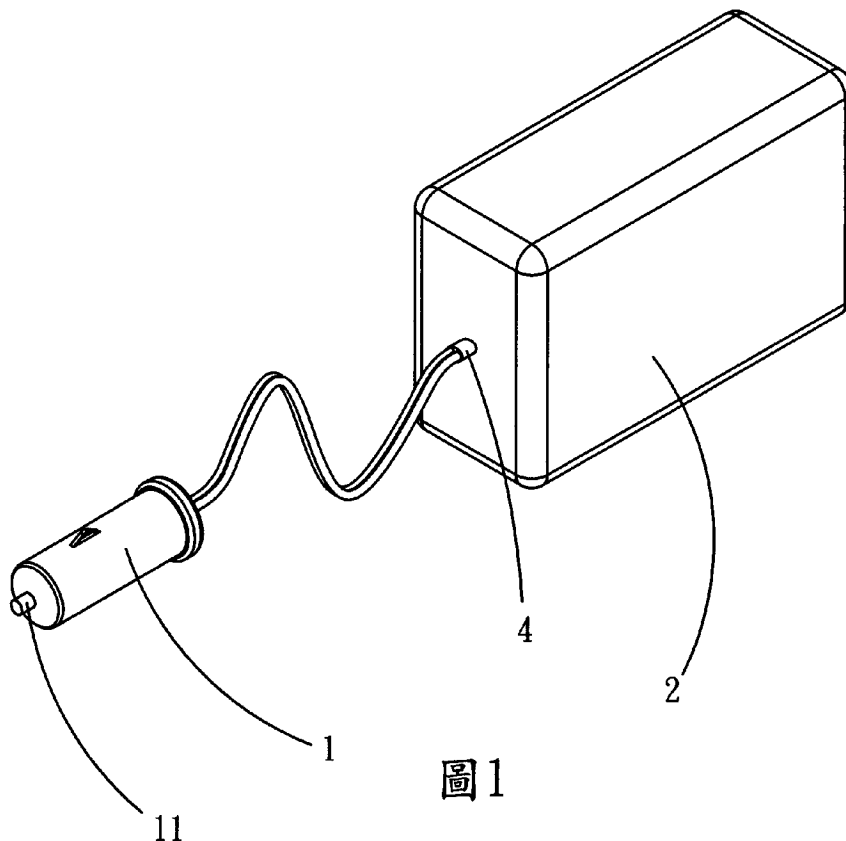


圖 1

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號： 99206961

※申請日： 99.4.16 ※IPC 分類：B60R 16/033 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

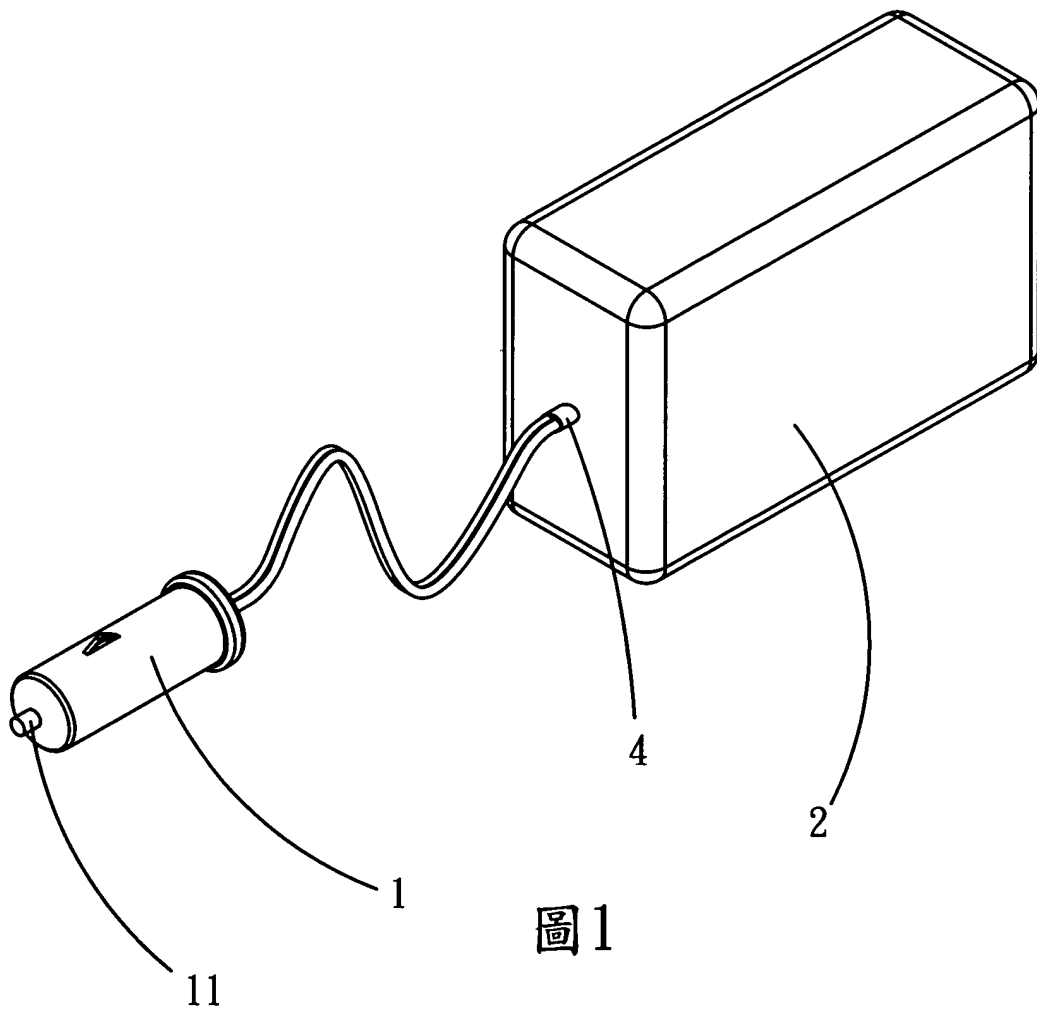
車用副電源

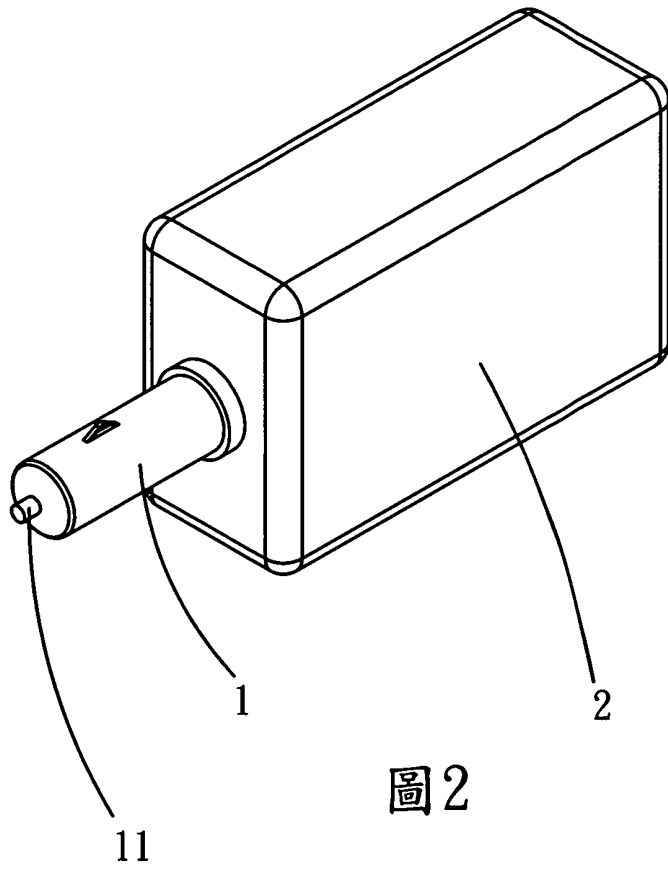
二、中文新型摘要：

本創作提供一種車用副電源，包括一車載電器用品與一蓄電器。該車載電器用品可組裝於車輛中，並與車輛中的電力線路相連接。該蓄電器連接於該車載電器用品，而可自該車載電器用品接收電源、儲存電力，或可將電力輸出至該車載電器用品，供應車輛中的電力線路使用，藉此，本創作可於使用者拆換車輛中的電瓶時，以蓄電器暫時供應電力，避免車輛中其他電氣設備斷電，而可保持該些電氣設備中的紀錄，提供便利的使用效果。

三、英文新型摘要：

七、圖式：





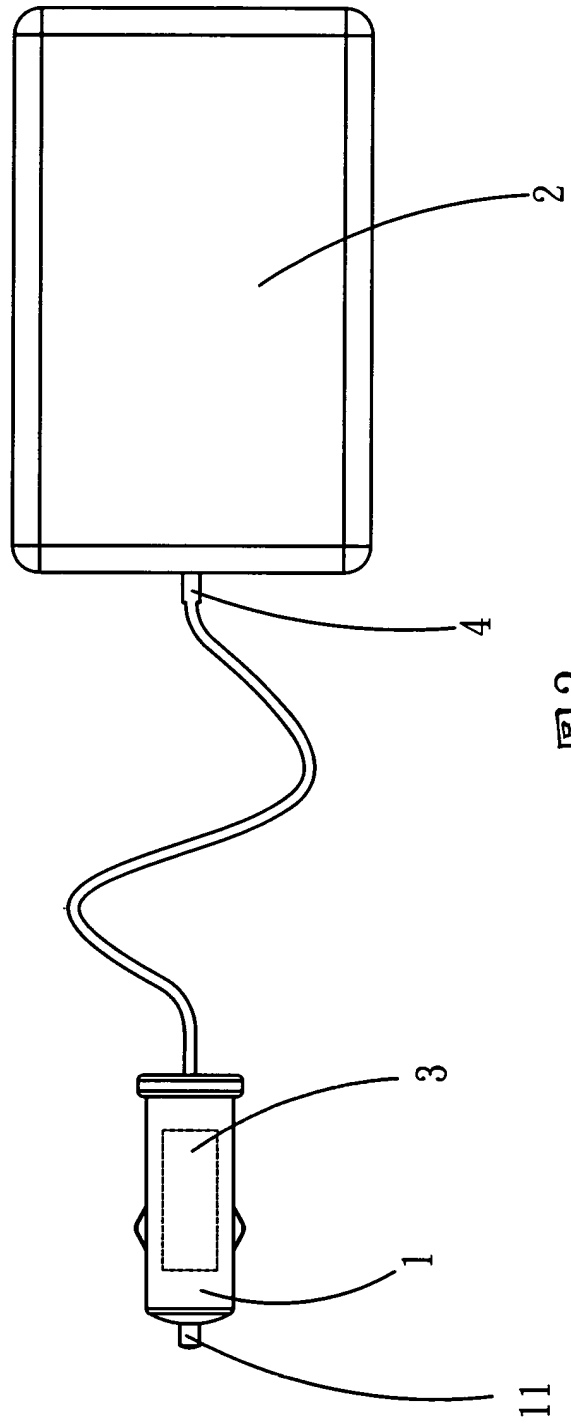


圖3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1：車載電器用品

11：電源接頭

2：蓄電器

4：插接部

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關於一種適用於車輛之電路元件的電力永續提供。

【先前技術】

汽、機車等機動車輛多裝設有電瓶，以電瓶供應引擎啟動所需的電力，並將電力供應至車輛上各種電氣設備，如收音機、音響等，使各種設備可正常運作，但電瓶有一定的使用壽命，於使用一段時間後將無法正常進行充、放電，而需更換，於拆換電瓶時，將使車輛上之電氣設備完全斷電，致使收音機等各種設備所儲存的紀錄自動消失，於每次拆換電瓶時需重新調整設定，造成駕駛朋友諸多之不便與抱怨；惟，上述情況業界目前慣用之解決手段，遂於電瓶更換時先跨接另一顆鉛酸電瓶，如此作法雖能保持電瓶更換時之汽車電路元件之正常供電、運作，卻衍生出鉛酸電瓶跨接時之耗時性及鉛酸電瓶笨重攜行不易及搬運耗力等技術缺失，整體而言實有加以改進之必要。

【新型內容】

本創作之主要目的在於提供一種車用電路元件，可於需要時暫時供應電力，避免車輛中各種電氣設備的紀錄自動消失。

為達成上述目的，本創作提供一種車用副電源，包括一車載電器用品與一蓄電器。該車載電器用品可組裝於車輛中，並

與車輛中的電力線路相連接。該蓄電器連接於該車載電器用品，而可自該車載電器用品接收電源，儲存電力，或可將電力輸出至該車載電器用品，供應車輛中的電力線路使用。

藉此，本創作所提供之車用副電源組裝於車輛中後，可於使用者拆換車輛電瓶時，利用該蓄電器暫時供應電力，避免車輛中的電氣設備斷電，而可保持該些電氣設備中的紀錄，提供便利的使用效果。

【實施方式】

以下僅以實施例說明本創作可能之實施態樣，然並非用以限制本創作所欲保護之範疇，合先敘明。

請參考圖 1，本創作提供一種車用副電源，包括一車載電器用品 1 與一蓄電器 2，並可以一控制手段切換該蓄電器的工作狀態。

該車載電器用品 1 可實際設為一點煙器，而可直接與汽車上之點煙器插孔電性插接，於該車載電器用品 1 一端則設有一組電源接頭 11，以供將該電源接頭連接於車輛，更明確地說，可將該電源接頭 11 連接於車輛中之行車電腦或車輛中之各電氣設備，如電瓶、時鐘、音響等，而將電源接頭與車輛中之電力線路相連接。

該蓄電器 2 實際上為一充電電池，該充電電池可為鎳鎘電池、鎳氫電池、鋰離子電池（例如鋰鈷、鋰錳、鋰鈷鎳錳等其他材料）或磷酸鋰鐵等電池，但較佳者，可利用磷酸鋰鐵電池，

其中磷酸鋰鐵電池的適用容量界於 10mAh 至 10Ah 之效能最佳，適用電壓約為 8V 至 24V，可提供良好的使用效果，又，磷酸鋰鐵電池中的正極，亦可以鈮、錳、鈷等過渡金屬替代。該蓄電器可接收並儲存電力，亦可將電力輸出供其他裝置使用。該蓄電器中並可另包括穩壓器、變壓器或過載電路，可保護該充電電池，提高充電電池的使用壽命。

而關於蓄電器 2 與車載電器用品 1 之結合方式有二種，第二種如圖 1 所示，該車載電器用品 1 相異電源接頭 11 端則延伸一適當長度之導線，導線自由端則形成有一插接部 4（插接部可以如圖所示端子形態，亦可為排線等任意款式），插接部 4 恰可與蓄電器 2 輸出孔（圖未示）電性插接，俾利蓄電器 2 之電源可經車載電器用品 1、車輛點煙器再間接輸入車輛中之電力線路。車載電器用品 1 與蓄電器間透過導線、插接部連接手段，因適當長度之導線運用，得增加蓄電器放置於車輛內之方便性；第二種如圖 2 所示，車載電器用品 1 直接固設置於蓄電器 2 一端結合為一體，此種模式優點在於無外露導線問題，具備整體美觀優勢及無導線收納等問題。

該控制手段令該蓄電器於一充電狀態與一放電狀態間切換，該蓄電器於該充電狀態時自該車載電器用品接收電力，該蓄電器於該放電狀態時將電力輸出至該車載電器用品。再請參考圖 3，本創作車用副電源，得於車載電器用品 1（亦可設於蓄電器 2）增設一保護電路板 3，藉此防止磷酸鋰鐵電池產生

過充或過放問題，以延長電池之使用壽命。

綜合上述，本創作可直接且快速與汽車之點煙器插孔組、拆使用，於車輛正常使用時發揮之功效包含：

第一、可利用車輛中的發電機或電瓶對蓄電器進行充電備用，當欲將車輛中的電瓶拆卸更換時，則可自蓄電器 2 輸出電力，供車輛中的電氣設備暫時繼續運作使用，或用以維持電氣設備中的紀錄，可避免電氣設備中的紀錄因更換電瓶而自動消除。

第二、當車輛電瓶老舊而不堪使用時，亦可利用該蓄電器暫時供應引擎啟動所需的電力，而無須再配接大型電瓶發動引擎，提供便利的使用效果，實乃極具進步功效之證明。

第三、本創作之車用副電源，採用可瞬間產生大電流之磷酸鋰鐵為電池，使得本創作之副電源體積大幅縮小，利於攜帶及收納，再配合點煙器之車載電器用品設計，故可直接與汽車之點煙器插孔電性插接結合，故可免除鉛酸電瓶更換時之備用電瓶跨接線路耗時接合問題。

第四、本創作之車用副電源特別採用磷酸鋰鐵電池，除可發揮小容量產生大電源之輕巧體積優勢外，加上其結合電容器使用時，可消除發電機之交流正弦脈衝峰值電壓特性，可令本創作之車用副電源供應之電流品質更穩定及提高供電效率，相較於傳統電瓶更換時跨接另一顆鉛酸電池為副電源而言，本創作實可延長汽車電路元件之使用壽命優勢。

【圖式簡單說明】

圖 1 係本創作之立體圖。

圖 2 係本創作另一實施例之立體圖。

圖 3 係本創作之前視圖。

【主要元件符號說明】

1：車載電器用品

2：蓄電器

11：電源接頭

3：保護電路板

4：插接部

六、申請專利範圍：

1. 一種車用副電源，包含：

一車載電器用品，於該車載電器用品設有一組電源接頭，該電源接頭用以連接於一車輛；

一蓄電器，該蓄電器連接於該車載電器用品。

2. 如請求項 1 所述之車用副電源，該蓄電器或車載電器用品內設有防止電池過充或過放之保護電路板。

3. 如請求項 1 所述之車用副電源，該蓄電器為一充電電池。

4. 如請求項 3 所述之車用副電源，該充電電池為磷酸鋰鐵電池。

5. 如請求項 3 所述之車用副電源，該充電電池為鎳氫電池。

6. 如請求項 3 所述之車用副電源，該充電電池為鎳鎘電池。

7. 如請求項 3 所述之車用副電源，該充電電池為鋰離子電池。

8. 如請求項 1 至 7 中任一項所述之車用副電源，其中該車載電器用品為一點煙器。

9. 如請求項 4 所述之車用副電源，該磷酸鋰鐵電池之正極可以為鈮或錳或鈷等過渡金屬。

10. 如請求項 7 所述之車用副電源，該鋰離子電池為鋰鈷鎳錳材料。

11. 如請求項 7 所述之車用副電源，該鋰離子電池為鋰鈷材料。

12. 如請求項 7 所述之車用副電源，該鋰離子電池為鋰錳材料。