

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 4 区分

【発行日】平成 17 年 10 月 27 日 (2005.10.27)

【公開番号】特開 2005-245170 (P2005-245170A)

【公開日】平成 17 年 9 月 8 日 (2005.9.8)

【年通号数】公開・登録公報 2005-035

【出願番号】特願 2004-54418 (P2004-54418)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 2 J 7/34

G 0 3 B 17/02

H 0 1 M 10/44

H 0 4 N 5/225

// H 0 4 N 101:00

【F I】

H 0 2 J 7/34 G

G 0 3 B 17/02

H 0 1 M 10/44 Q

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 7 月 5 日 (2005.7.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

2 次電池及び電源回路を有する携帯機器内に設けられる第 1 の充電回路と、
 充電器内に設けられて、前記第 1 の充電回路に電力を供給する第 2 の充電回路とを備える充電システムであって、
 前記第 2 の充電回路は、
 D C 電圧を出力するための第 1 出力端子と、
 前記 2 次電池用の充電電圧を出力するための第 2 出力端子と、
 接地電圧を出力するための第 3 出力端子と、
 D C 電圧を充電電圧として前記第 2 出力端子に出力させる充電制御手段と、を備え、
 前記第 1 の充電回路は、
 前記第 1 出力端子との接続により前記 D C 電圧が入力される第 1 入力端子と、
 前記第 2 出力端子との接続により前記充電電圧が入力される第 2 入力端子と、
 前記第 3 出力端子との接続により前記接地電圧が入力される第 3 入力端子と、
 前記携帯機器が前記充電器に装着された場合に、前記電源回路への電力供給元を、前記 2 次電池から、前記第 1 入力端子に切り替え、前記第 2 入力端子から入力された前記充電電圧を前記 2 次電池に入力させる切替制御手段と、
 前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かを検出する検出手段と、
前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果に基づいて、電源制御信号を生成して前記電源回路に入力する電源制御手段と、
前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果と、前記電源制御手段により生成された電源制御信号とに基づいて、充電制御信号を生成する充電

制御信号生成手段と、

前記充電制御信号生成手段により生成された充電制御信号に基づいて、前記第2入力端子と前記2次電池との間の通電をオン/オフする通電切替手段と、を備えることを特徴とする充電システム。

【請求項2】

2次電池及び電源回路を有する携帯機器内に設けられる第1の充電回路と、充電器内に設けられて、前記第1の充電回路に電力を供給する第2の充電回路とを備える充電システムであって、

前記第2の充電回路は、

DC電圧を出力するための第1出力端子と、

前記2次電池用の充電電圧を出力するための第2出力端子と、

接地電圧を出力するための第3出力端子と、

DC電圧を充電電圧として前記第2出力端子に出力させる充電制御手段と、を備え、

前記第1の充電回路は、

前記第1出力端子との接続により前記DC電圧が入力される第1入力端子と、

前記第2出力端子との接続により前記充電電圧が入力される第2入力端子と、

前記第3出力端子との接続により前記接地電圧が入力される第3入力端子と、

前記携帯機器が前記充電器に装着された場合に、前記電源回路への電力供給元を、前記2次電池から、前記第1入力端子に切り替え、前記第2入力端子から入力された前記充電電圧を前記2次電池に入力させる切替制御手段と、

前記第2入力端子から前記2次電池へ整流する整流手段と、を備えることを特徴とする充電システム。

【請求項3】

前記第1の充電回路は、

前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かを検出する検出手段と、

前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果に基づいて、電源制御信号を生成して前記電源回路に入力する電源制御手段と、を備えることを特徴とする請求項2記載の充電システム。

【請求項4】

2次電池及び電源回路を有する携帯機器内に設けられる第1の充電回路と、充電器内に設けられて、前記第1の充電回路に電力を供給する第2の充電回路とを備える充電システムであって、

前記第2の充電回路は、

DC電圧を出力するための第1出力端子と、

前記2次電池用の充電電圧を出力するための第2出力端子と、

接地電圧を出力するための第3出力端子と、

DC電圧を充電電圧として前記第2出力端子に出力させる充電制御手段と、を備え、

前記第1の充電回路は、

前記第1出力端子との接続により前記DC電圧が入力される第1入力端子と、

前記第2出力端子との接続により前記充電電圧が入力される第2入力端子と、

前記第3出力端子との接続により前記接地電圧が入力される第3入力端子と、

前記携帯機器が前記充電器に装着された場合に、前記電源回路への電力供給元を、前記2次電池から、前記第1入力端子に切り替え、前記第2入力端子から入力された前記充電電圧を前記2次電池に入力させる切替制御手段と、

前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かを検出する検出手段と、

前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果に基づいて、電源制御信号を生成して前記電源回路に入力し、前記携帯機器の電源のオン/オフ状態とに基づいて、充電制御信号を生成する電源制御手段と、

前記電源制御手段により生成された充電制御信号に基づいて、前記第2入力端子と前記2次電池との間の通電をオン/オフする通電切替手段と、を備えることを特徴とする充電

システム。

【請求項 5】

前記第 2 の充電回路は、前記充電器の温度を検出する温度検出手段を備え、
前記充電制御手段は、前記温度検出手段により検出された温度が異常温度である場合に、
前記第 2 出力端子への前記充電電圧の出力を停止させることを特徴とする請求項 1 から
4 のいずれか一項に記載の充電システム。

【請求項 6】

前記第 2 の充電回路は、単数又は複数の報知手段を備え、
前記充電制御手段は、前記第 2 出力端子への前記充電電圧の出力状態を、前記報知手段
に報知させることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の充電システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

以上の課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、
2 次電池及び電源回路を有する携帯機器内に設けられる第 1 の充電回路と、充電器内に設
けられて、前記第 1 の充電回路に電力を供給する第 2 の充電回路とを備える充電システム
であって、前記第 2 の充電回路は、DC 電圧を出力するための第 1 出力端子と、前記 2 次
電池用の充電電圧を出力するための第 2 出力端子と、接地電圧を出力するための第 3 出力
端子と、DC 電圧を充電電圧として前記第 2 出力端子に出力させる充電制御手段と、を備
え、前記第 1 の充電回路は、前記第 1 出力端子との接続により前記 DC 電圧が入力される
第 1 入力端子と、前記第 2 出力端子との接続により前記充電電圧が入力される第 2 入力端
子と、前記第 3 出力端子との接続により前記接地電圧が入力される第 3 入力端子と、前記
携帯機器が前記充電器に装着された場合に、前記電源回路への電力供給元を、前記 2 次電
池から、前記第 1 入力端子に切り替え、前記第 2 入力端子から入力された前記充電電圧を
前記 2 次電池に入力させる切替制御手段と、前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否
かを検出する検出手段と、前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか
否かの検出結果に基づいて、電源制御信号を生成して前記電源回路に入力する電源制御手
段と、前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果と、
前記電源制御手段により生成された電源制御信号とに基づいて、充電制御信号を生成する
充電制御信号生成手段と、前記充電制御信号生成手段により生成された充電制御信号に基
づいて、前記第 2 入力端子と前記 2 次電池との間の通電をオン / オフする通電切替手段と
、を備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

また、請求項 2 に記載の発明は、

2 次電池及び電源回路を有する携帯機器内に設けられる第 1 の充電回路と、充電器内に
設けられて、前記第 1 の充電回路に電力を供給する第 2 の充電回路とを備える充電システ
ムであって、前記第 2 の充電回路は、DC 電圧を出力するための第 1 出力端子と、前記 2
次電池用の充電電圧を出力するための第 2 出力端子と、接地電圧を出力するための第 3 出
力端子と、DC 電圧を充電電圧として前記第 2 出力端子に出力させる充電制御手段と、を
備え、前記第 1 の充電回路は、前記第 1 出力端子との接続により前記 DC 電圧が入力され
る第 1 入力端子と、前記第 2 出力端子との接続により前記充電電圧が入力される第 2 入力
端子と、前記第 3 出力端子との接続により前記接地電圧が入力される第 3 入力端子と、前

記携帯機器が前記充電器に装着された場合に、前記電源回路への電力供給元を、前記２次電池から、前記第１入力端子に切り替え、前記第２入力端子から入力された前記充電電圧を前記２次電池に入力させる切替制御手段と、前記第２入力端子から前記２次電池へ整流する整流手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

また、例えば、前記第１の充電回路は、前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かを検出する検出手段と、前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果に基づいて、電源制御信号を生成して前記電源回路に入力する電源制御手段と、を備えることとして構成してもよい。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００９

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００９】

また、請求項４に記載の発明は、２次電池及び電源回路を有する携帯機器内に設けられる第１の充電回路と、充電器内に設けられて、前記第１の充電回路に電力を供給する第２の充電回路とを備える充電システムであって、前記第２の充電回路は、ＤＣ電圧を出力するための第１出力端子と、前記２次電池用の充電電圧を出力するための第２出力端子と、接地電圧を出力するための第３出力端子と、ＤＣ電圧を充電電圧として前記第２出力端子に出力させる充電制御手段と、を備え、前記第１の充電回路は、前記第１出力端子との接続により前記ＤＣ電圧が入力される第１入力端子と、前記第２出力端子との接続により前記充電電圧が入力される第２入力端子と、前記第３出力端子との接続により前記接地電圧が入力される第３入力端子と、前記携帯機器が前記充電器に装着された場合に、前記電源回路への電力供給元を、前記２次電池から、前記第１入力端子に切り替え、前記第２入力端子から入力された前記充電電圧を前記２次電池に入力させる切替制御手段と、前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かを検出する検出手段と、前記検出手段による前記携帯機器が前記充電器に装着されたか否かの検出結果に基づいて、電源制御信号を生成して前記電源回路に入力し、前記携帯機器の電源のオン／オフ状態とに基づいて、充電制御信号を生成する電源制御手段と、前記電源制御手段により生成された充電制御信号に基づいて、前記第２入力端子と前記２次電池との間の通電をオン／オフする通電切替手段と、を備えることを特徴とする。

【手続補正６】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正７】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１１

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正８】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

以下、添付図面を参照して本発明に係る好適な第1～第6の実施の形態を順に詳細に説明する。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

端子P1からGNDへの間に、抵抗11, 12が順に直列に接続されている。また、抵抗11, 12の抵抗値を R_1 , R_2 とすると、 $R_2 > R_1$ を満たすものとする。また、ダイオード13は、端子P1と電源回路101との間に接続され、端子P1から電源回路101への方に整流する。また、端子P2とGNDとの間に2次電池15が接続される。また、ダイオード13の降下電圧を V_{f1} とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0072

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0072】

また、端子P1のDC電圧が、抵抗521を介してデジタルトランジスタ52のベースに入力され、デジタルトランジスタ52がオンされる。デジタルトランジスタ52のオンにより、FET51のゲート電圧が接地されてローになり、FET51がオンされる。このとき、第1の充電器装着時動作と同様に、デジタルカメラ140が動作中で充電器200に装着された場合でも、電源が切れることなく、電源回路101にDC電圧の V_{f1} 降下電圧が入力される。

【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 1】

