

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3170790号
(U3170790)

(45) 発行日 平成23年9月29日 (2011. 9. 29)

(24) 登録日 平成23年9月7日 (2011. 9. 7)

(51) Int.Cl.

H 0 2 J 7/00 (2006.01)

F I

H 0 2 J 7/00 3 0 3 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	実願2011-4202 (U2011-4202)	(73) 実用新案権者	511176034
(22) 出願日	平成23年7月20日 (2011. 7. 20)	劉志宏	
		台灣台中市西屯區河南路二段262號3樓之9	
		(74) 代理人	100141379
		弁理士 田所 淳	
		(72) 考案者	劉志宏
		台灣台中市西屯區河南路二段262號3樓之9	

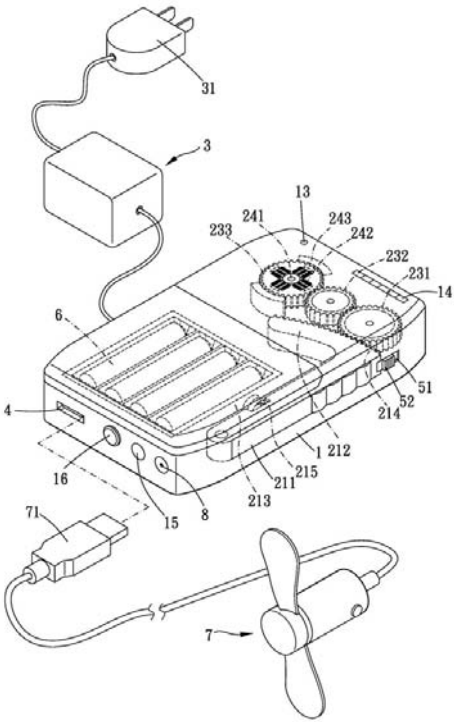
(54) 【考案の名称】 携帯式充電器

(57) 【要約】

【課題】 何時でも何処でも充電電池を充電でき、外部の電子製品に電力を供給することもできる携帯式充電器を提供する。

【解決手段】 電池組を含み、電池組に少なくとも一つの充電電池を収容可能であるケースと、ケースに設けられ、手動駆動装置と、発電手段と、を含み、ユーザの手が手動駆動装置の一端を握り可能であり、手動駆動装置の他端が発電手段と接続する手動発電組と、一端がプラグを含み、プラグがコンセントに挿入可能であり、他端が電池組と電気的に接続する電源供給装置と、ケースに設けられ、電池組と電気的に接続し、USBプラグを有する電器を挿入可能であるUSBポートと、を含む携帯式充電器において、手動駆動装置がユーザの手に駆動されているときには、手動駆動装置の他端が発電手段を駆動して電氣的エネルギーを発生し、発電手段の電氣的エネルギーが電池組の内部の充電電池に供給されることを特徴とする。

【選択図】 図2



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

電池組を含み、前記電池組に少なくとも一つの充電池を収容可能であるケースと、前記ケースに設けられ、手動駆動装置と、発電手段と、を含み、ユーザの手が前記手動駆動装置の一端を握り可能であり、前記手動駆動装置の他端が前記発電手段と接続し、前記発電手段が前記電池組と電氣的に接続する手動発電組と、一端がプラグを含み、前記プラグがコンセントに挿入可能であり、他端が前記電池組と電氣的に接続する電源供給装置と、前記ケースに設けられ、前記電池組と電氣的に接続し、USBプラグを有する電器を挿入可能であるUSBポートと、を含む携帯式充電器において、

前記手動駆動装置がユーザの手に駆動されているときには、前記手動駆動装置の他端が前記発電手段を駆動して電氣的エネルギーを発生し、前記発電手段の電氣的エネルギーが前記電池組の内部の充電池に供給されることを特徴とする携帯式充電器。

10

【請求項 2】

前記ケースは充電表示装置を含み、前記充電表示装置は、前記電池組と電氣的に接続し、前記充電池の充電状態を表示するためのものであることを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯式充電器。

【請求項 3】

前記ケースは電量表示装置を含み、前記電量表示装置は、前記電池組と電氣的に接続し、前記充電池の総電量を表示するためのものであることを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯式充電器。

20

【請求項 4】

前記ケースには、少なくとも一つの発光ダイオードと、スイッチと、が設けられ、前記スイッチは発光ダイオードを前記電池組と選択的に電氣的に接続するためのものであることを特徴とする、請求項 1 に記載の携帯式充電器。

【請求項 5】

前記手動駆動装置は、プッシャと、駆動部と、を含み、前記プッシャは、一端が前記ケースに旋回可能に設けられ、他端が前記駆動部と接続し、且つ第 1 位置と第 2 位置の間に旋回可能であり、前記駆動部は複数の歯を有し、前記発電手段は、伝動装置と、発電装置と、を含み、前記伝動装置は、一端が前記駆動部と回転可能に噛合い、他端が前記発電装置に回転可能に結合され、前記発電装置は前記電池組と電氣的に接続することを特徴とする、請求項 1 から請求項 4 の何れか 1 項に記載の携帯式充電器。

30

【請求項 6】

前記手動駆動装置は、更に、弾性具を含み、前記弾性具は、一端が前記プッシャに設けられ、他端が前記ケースに設けられ、前記弾性具により、前記プッシャが前記第 1 位置へ付勢されることを特徴とする、請求項 5 に記載の携帯式充電器。

【請求項 7】

前記プッシャに収容空間が設けられ、前記収容空間は前記プッシャの前記ケースの内部に向いている側に位置し、前記弾性具の一端が前記収容空間に設けられることを特徴とする、請求項 6 に記載の携帯式充電器。

40

【請求項 8】

前記携帯式充電器は更に、定位装置を含み、前記定位装置は、前記ケースに設けられ、前記プッシャを前記第 2 位置に選択的に固定するためのものであることを特徴とする、請求項 6 に記載の携帯式充電器。

【請求項 9】

前記定位装置は、スライド溝と、押付ブロックと、を含み、前記スライド溝は前記ケースの一側に設けられ、前記押付ブロックは、前記スライド溝に摺動可能に設けられ、前記プッシャを前記第 2 位置に選択的に固定するためのものであることを特徴とする、請求項 8 に記載の携帯式充電器。

【請求項 10】

前記伝動装置は、第 1 歯車と、第 2 歯車と、第 3 歯車と、を含み、前記駆動部が前記第 1

50

歯車と噛合い、前記第 2 歯車が前記第 1 歯車及び第 3 歯車と噛合い、前記発電装置は、回転子と、複数のコイル組と、少なくとも一組の固定子磁石と、を含み、前記回転子は前記第 3 歯車に回転可能に結合され、これらの前記コイル組は、前記回転子の周縁に設けられ、前記一組の固定子磁石と前記回転子の間に位置し、前記電池組と電氣的に接続することを特徴とする、請求項 5 に記載の携帯式充電器。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、充電器に関し、特に、充電電池を充電でき、且つ複数の用途を有する携帯式充電器に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

科学技術の快速の進展により、電子製品は、軽薄短小となり、且つ携帯性が良くなって環境保全に優しくなる。このような電子製品は、重複に充電可能な充電電池を利用することが一般的である。しかし、充電電池は充電器によって充電することが必要である。従来の充電器は、公共用電気を電源とすることが多いため、変圧器によって公共用電気からの電力を変圧して充電器に供給することが必要である。

【0003】

しかしながら、従来の充電器は、市販の規格コンセントを見付らないと充電できないため、室外で充電することが困難である。これにより、充電電池の電力が切れて予備の充電電池を事前に用意しないと、電子製品を利用することができない。

20

【0004】

また、従来の充電器は、充電電池を充電する機能だけを有するため、充電電池を充電した後、次の充電までずっと収納される。そうすると、従来の充電器の利用率は極めて低い。

【0005】

そして市販している充電器は、複数の種類の充電電池を充電できるが、充電電池の仕様が極めて多いため、全ての仕様の充電電池を充電することができず、且つ充電電池のタイプにより充電効率に制限がある。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

30

【0006】

本考案の主な目的は、何時でも何処でも充電電池を充電でき、外部の電子製品に電力を供給することもできる携帯式充電器を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本考案の携帯式充電器によると、電池組を含み、電池組に少なくとも一つの充電電池を収容可能であるケースと、ケースに設けられ、手動駆動装置と、発電手段と、を含み、ユーザの手が手動駆動装置の一端を握り可能であり、手動駆動装置の他端が発電手段と接続し、発電手段が電池組と電氣的に接続する手動発電組と、一端がプラグを含み、プラグがコンセントに挿入可能であり、他端が電池組と電氣的に接続する電源供給装置と、ケースに設けられ、電池組と電氣的に接続し、USBプラグを有する電器を挿入可能であるUSBポートと、を含む携帯式充電器において、手動駆動装置がユーザの手に駆動されているときには、手動駆動装置の他端が発電手段を駆動して電氣的エネルギーを発生し、発電手段の電氣的エネルギーが電池組の内部の充電電池に供給されることを特徴とする。

40

【0008】

本考案の携帯式充電器によると、ケースは充電表示装置を含み、充電表示装置は、電池組と電氣的に接続し、充電電池の充電状態を表示するためのものであることを特徴とする。

【0009】

本考案の携帯式充電器によると、ケースは電量表示装置を含み、電量表示装置は、電池組と電氣的に接続し、充電電池の総電量を表示するためのものであることを特徴とする。

50

【 0 0 1 0 】

本考案の携帯式充電器によると、ケースには、少なくとも一つの発光ダイオードと、スイッチと、が設けられ、スイッチは発光ダイオードを電池組と選択的に電氣的に接続するためのものであることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

本考案の携帯式充電器によると、手動駆動装置は、プッシャと、駆動部と、を含み、プッシャは、一端がケースに旋回可能に設けられ、他端が駆動部と接続し、且つ第 1 位置と第 2 位置の間に旋回可能であり、駆動部は複数の歯を有し、発電手段は、伝動装置と、発電装置と、を含み、伝動装置は、一端が駆動部と回転可能に噛合い、他端が発電装置に回転可能に結合され、発電装置は電池組と電氣的に接続することを特徴とする。

10

【 0 0 1 2 】

本考案の携帯式充電器によると、手動駆動装置は、更に、弾性具を含み、弾性具は、一端がプッシャに設けられ、他端がケースに設けられ、弾性具により、プッシャが第 1 位置へ付勢されることを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

本考案の携帯式充電器によると、プッシャに收容空間が設けられ、收容空間はプッシャのケースの内部に向いている側に位置し、弾性具の一端が收容空間に設けられることを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

本考案の携帯式充電器によると、更に、定位装置を含み、定位装置は、ケースに設けられ、プッシャを第 2 位置に選択的に固定するためのものであることを特徴とする。

20

【 0 0 1 5 】

本考案の携帯式充電器によると、定位装置は、スライド溝と、押付ブロックと、を含み、スライド溝はケースの一側に設けられ、押付ブロックは、スライド溝に摺動可能に設けられ、プッシャを第 2 位置に選択的に固定するためのものであることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

本考案の携帯式充電器によると、伝動装置は、第 1 歯車と、第 2 歯車と、第 3 歯車と、を含み、駆動部が第 1 歯車と噛合い、第 2 歯車が第 1 歯車及び第 3 歯車と噛合い、発電装置は、回転子と、複数のコイル組と、少なくとも一組の固定子磁石と、を含み、回転子は第 3 歯車に回転可能に結合され、これらのコイル組は、回転子の周縁に設けられ、一組の固定子磁石と回転子の間に位置し、電池組と電氣的に接続することを特徴とする。

30

【 考案の効果 】

【 0 0 1 7 】

本考案の携帯式充電器によれば、何時でも何処でも充電電池を充電でき、外部の電子製品に電力を供給することもできるという効果を有する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 8 】

【 図 1 】 本考案の一実施例の斜視図である。

【 図 2 】 本考案の一実施例の電力が扇風機に供給されている状態を示す模式図である。

【 図 3 】 本考案の一実施例の手動で充電する動作を示す模式図である。

40

【 図 4 】 本考案の一実施例の押付ブロックによりプッシャが第 2 位置に固定される状態を示す模式図である。

【 図 5 】 本考案の一実施例により携帯電話を充電している状態を示す模式図である。

【 図 6 】 本考案の一実施例の電力が外部の LED 照明装置に供給されている状態を示す模式図である。

【 図 7 】 本考案の一実施例の電力がグローバル・ポジショニング・システム (GPS) に供給されている状態を示す模式図である。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 1 9 】

以下、本考案の実施の形態を図面に基づいて説明する。

50

図 1 乃至図 4 を参照する。本考案の一実施例の携帯式充電器は、ケース 1 と、手動発電組と、電源供給装置 3 と、USB ポート 4 と、定位装置と、を含む。

【0020】

ケース 1 は、電池組を含み、前記電池組に少なくとも一つの充電電池 6 を収容可能である。前記電池組は、電池収容空間 111 と、カバー 112 と、を含むことが好ましい。充電電池 6 は電池収容空間 111 に収容される。カバー 112 は電池収容空間 111 を被る。これにより、充電電池 6 はケース 1 から脱出することがない。

【0021】

前記手動発電組は、ケース 1 に設けられ、手動駆動装置と、発電手段と、を含む。ユーザの手が前記手動駆動装置の一端を握り可能であり、前記手動駆動装置の他端が前記発電手段と接続し、前記発電手段が前記電池組と電氣的に接続する。本実施例では、前記手動駆動装置は、プッシャ 211 と、駆動部 212 と、弾性具 213 と、を含む。プッシャ 211 は、一端がケース 1 に旋回可能に設けられ、他端が駆動部 212 と接続し、且つ第 1 位置と第 2 位置の間に旋回可能である。駆動部 212 は複数の歯 214 を有する。弾性具 213 は、一端がプッシャ 211 に設けられ、他端がケース 1 に設けられる。弾性具 213 により、プッシャ 211 が前記第 1 位置へ付勢される。プッシャ 211 に収容空間 215 が設けられ、収容空間 215 がプッシャ 211 のケース 1 の内部に向いている側に位置することが好ましい。弾性具 213 の一端は収容空間 215 に設けられる。本実施例では、弾性具 213 がバネであるが、本考案はこれに限定されない。前記発電手段は、伝動装置と、発電装置と、を含む。前記伝動装置は、一端が駆動部 212 と回転可能に噛合い、他端が前記発電装置に回転可能に結合され、前記発電装置は前記電池組と電氣的に接続する。前記伝動装置は、第 1 歯車 231 と、第 2 歯車 232 と、第 3 歯車 233 と、を含み、駆動部 212 が第 1 歯車 231 と噛合い、第 2 歯車 232 が第 1 歯車 231 及び第 3 歯車 233 と噛合い、前記発電装置は、回転子 241 と、複数のコイル組 242 と、少なくとも一組の固定子磁石 243 と、を含み、回転子 241 は第 3 歯車 233 に回転可能に結合され、これらのコイル組 242 は、回転子 241 の周縁に設けられ、一組の固定子磁石 243 と回転子 241 の間に位置し、前記電池組と電氣的に接続することが好ましい。前記手動駆動装置がユーザの手に駆動されているときには、前記手動駆動装置の他端が前記発電手段を駆動して電氣的エネルギーを発生し、前記発電手段の電氣的エネルギーが前記電池組の内部の充電電池に供給される。具体的には、ユーザは、一つの手でケース 1 を握って、指でプッシャ 211 を押圧することができる。プッシャ 211 が前記第 2 位置に旋回するときには、第 1 歯車 231 が駆動されて回転して第 2 歯車 232 を駆動する。このとき、第 2 歯車 232 が第 3 歯車 233 を駆動して、第 3 歯車 233 が回転子 241 を駆動する。回転子 241 が駆動されて回転しているときには、これらのコイル組 242 が固定子磁石 243 の磁力線を切って電氣的エネルギーを発生する。ケーブル 244 を介して前記電氣的エネルギーが図 3 及び図 4 に示した前記電池組に伝送されて、充電電池を充電できる。

【0022】

電源供給装置 3 の一端はプラグ 31 を有する。プラグ 31 は、一端がコンセント（図示せず）に挿入可能であり、他端が前記電池組と電氣的に接続する。本実施例では、電源供給装置 3 の他端がコネクタ（図示せず）であり、ケース 1 は挿入穴 12 を含む。前記コネクタは挿入穴 12 に挿入されて前記電池組と電氣的に接続することができる。もちろん、前記ケースに前記電源供給装置の他端を直接に連結してもよい。

【0023】

USB ポート 4 は、ケース 1 に設けられ、前記電池組と電氣的に接続する。USB プラグ 71 を有する電器 7 は USB ポート 4 に挿入可能である。USB プラグ 71 を介して電器 7 は USB ポート 4 と電氣的に接続して電力を受けることができる。本実施例では、電器 7 は、図 2 に示した扇風機でもいいし、図 5 に示した携帯電話でもいいし、図 6 に示した LED 照明装置でもいいし、図 7 に示した GPS でもよい。もちろん、本考案の USB ポートを有する電器はこれらに限定されない。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 4 】

定位装置は、ケース 1 に設けられ、プッシャ 2 1 1 を前記第 2 位置に選択的に固定するためのものである。前記定位装置は、スライド溝 5 1 と、押付ブロック 5 2 と、を含み、スライド溝 5 1 はケース 1 の一側に設けられ、押付ブロック 5 2 は、スライド溝 5 1 に摺動可能に設けられ、プッシャ 2 1 1 を前記第 2 位置に選択的に固定するためのものであることが好ましい。これにより、手動発電組によって充電電池を充電しないときには、前記手動駆動装置を前記ケース内に収容することができる。

【 0 0 2 5 】

ユーザは携帯式電器（例えば携帯電話や G P S など）を携帯して外出することが一般的である。携帯式電器の充電電池の電量が切れたときには、本考案の電池収容空間に前記充電電池を入れて、コンセントに電源供給装置 3 のプラグ 3 1 を挿入することにより、前記充電電池を充電することができる。

10

【 0 0 2 6 】

市販のコンセントを見付からなく、大震災が発生され、又は野外にいるときに、電力の供給が中断した場合には、ユーザは本考案の携帯式充電器を取り出して、一つの手で前記ケースを握って、前記プッシャを押圧することにより、前記駆動部が駆動されて前記伝動装置を駆動して、前記発電装置が前記伝動装置に駆動されて電気的エネルギーを発生して、前記電気的エネルギーが前記電池組の充電電池に供給されて充電電池を充電することができる。このように、本考案の携帯式充電器によれば、何時でも何処でも充電電池を充電できる。

20

【 0 0 2 7 】

また、従来の充電器は、充電電池の充電が終了したと、充電以外の用途がないため、そのまま収納することが必要である。しかし、本考案の携帯式充電器は、U S B ポート有するため、前記 U S B ポートに電器（例えば扇風機、L E D 照明装置や M P 3 プレーヤーなど）の U S B プラグを挿入することにより、前記電器に本考案の携帯式充電器の電力を供給することができる。もちろん、U S B プラグを有しない電器があり、このような電器はケーブルを介して外部の電源と接続するため、本考案の携帯式充電器に電源出力穴 8 が設けられる。電源出力穴 8 は、ケース 1 に設けられ、図 2 に示した電池組と電気的に接続する。電源出力穴 8 に、U S B プラグを有しない電器のケーブルに設けられるプラグを挿入することができる。これにより、本考案の携帯式充電器は、U S B プラグを有する電器を充電でき、U S B プラグを有しない電器を充電することもできる。そして本考案の携帯式充電器に L E D 照明装置が設けられ、前記 L E D 照明装置の発光モードは、救助を求めるための点滅モードと、周囲を照明するための高光度点滅モードと、を有する。これにより、本考案の携帯式充電器によれば、救助を求める用途に適用することができ、周囲を照明する用途に適用することもできる。

30

【 0 0 2 8 】

また、充電電池の仕様が多いため、電池組が全ての仕様の充電電池に適用できることは困難であるが、本考案の携帯式充電器は U S B ポート有するため、充電電池が組み付けられる電器（例えば携帯電話や G P S など）の U S B プラグを前記 U S B ポートに挿入すると充電電池を充電することができ、充電電池の仕様に関する心配は全然要らない。そして本考案の携帯式充電器によれば、一定の充電効率を保持できる。

40

【 0 0 2 9 】

特に、本考案の携帯式充電器は、更に、充電表示装置 1 3 と、電量表示装置 1 4 と、を含む。充電表示装置 1 3 は、前記電池組と電気的に接続し、前記充電電池の充電状態を表示するためのものである。電量表示装置 1 4 は、前記電池組と電気的に接続し、前記充電電池の総電量を表示するためのものである。これにより、ユーザは充電している充電電池の充電状態（充電終了又は充電中）及び残っている総電量を何時でも把握できる。

【 0 0 3 0 】

本考案の携帯式充電器は、ケース 1 に少なくとも一つの発光ダイオード 1 5 とスイッチ 1 6 とを設けてもよい。スイッチ 1 6 により発光ダイオード 1 5 は前記電池組と選択的に電気的に接続することができる。これにより、L E D 照明装置を別に接続しなくても、本考

50

案の携帯式充電器は懐中電灯として利用することができる。

【 0 0 3 1 】

なお、本考案は前記実施の形態に限定されるものではなく、本考案の趣旨に基づいて種々変形させることが可能であり、それらを本考案の実用新案登録請求の範囲から排除するものではない。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 3 2 】

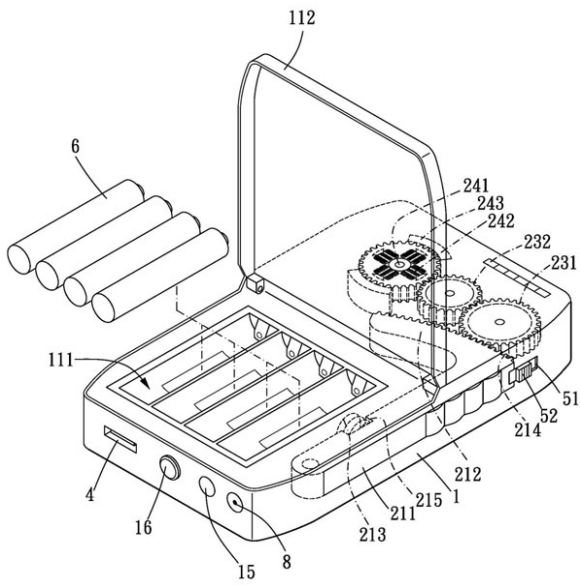
本考案は、充電器に適用することができる。

【 符号の説明 】

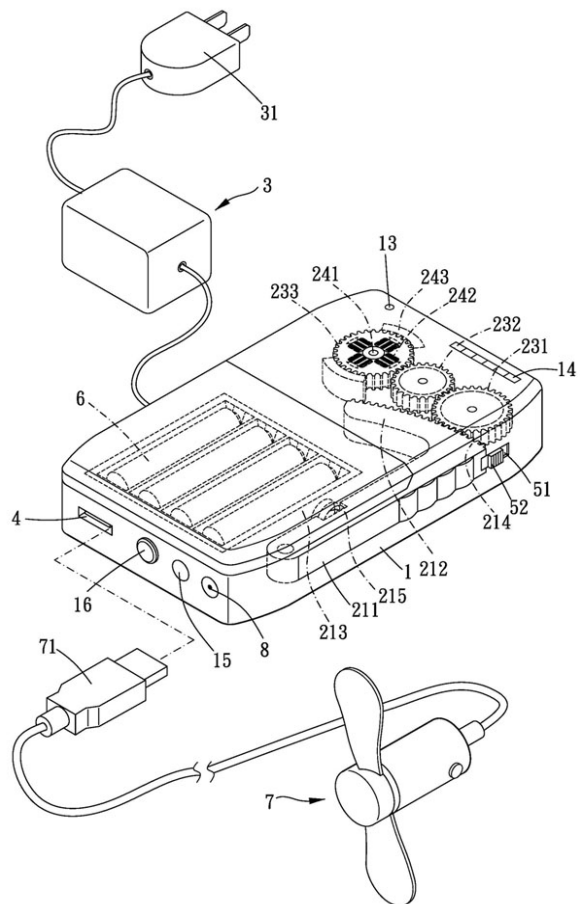
【 0 0 3 3 】

1 : ケース	10
3 : 電源供給装置	
4 : U S B ポート	
6 : 充電電池	
7 : 電器	
8 : 電源出力穴	
1 2 : 挿入穴	
1 3 : 充電表示装置	
1 4 : 電量表示装置	
1 5 : 発光ダイオード	20
1 6 : スイッチ	
3 1 : プラグ	
5 1 : スライド溝	
5 2 : 押付ブロック	
7 1 : U S B プラグ	
1 1 1 : 電池収容空間	
1 1 2 : カバー	
2 1 1 : プッシャ	
2 1 2 : 駆動部	
2 1 3 : 弾性具	30
2 1 4 : 歯	
2 1 5 : 収容空間	
2 3 1 : 第 1 歯車	
2 3 2 : 第 2 歯車	
2 3 3 : 第 3 歯車	
2 4 1 : 回転子	
2 4 2 : コイル組	
2 4 3 : 固定子磁石	
2 4 4 : ケーブル	

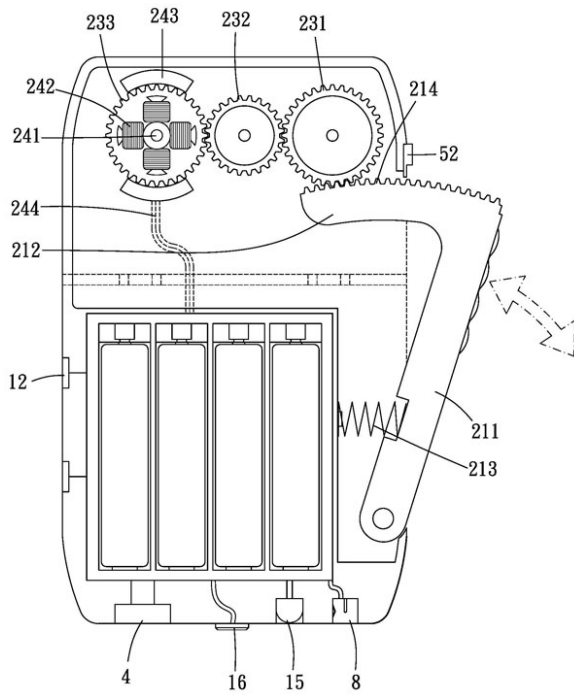
【 図 1 】



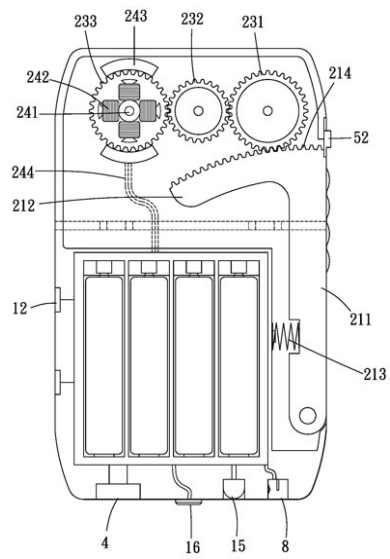
【 図 2 】



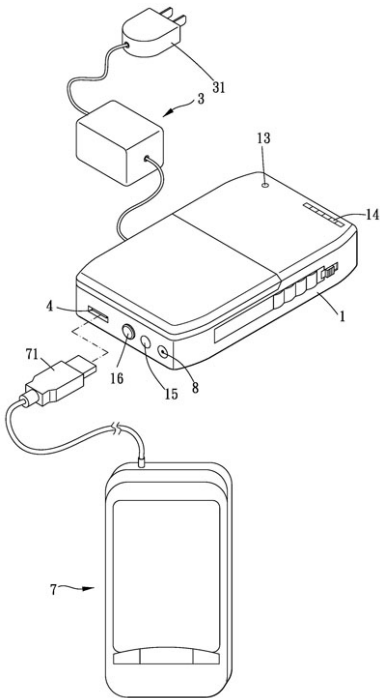
【 図 3 】



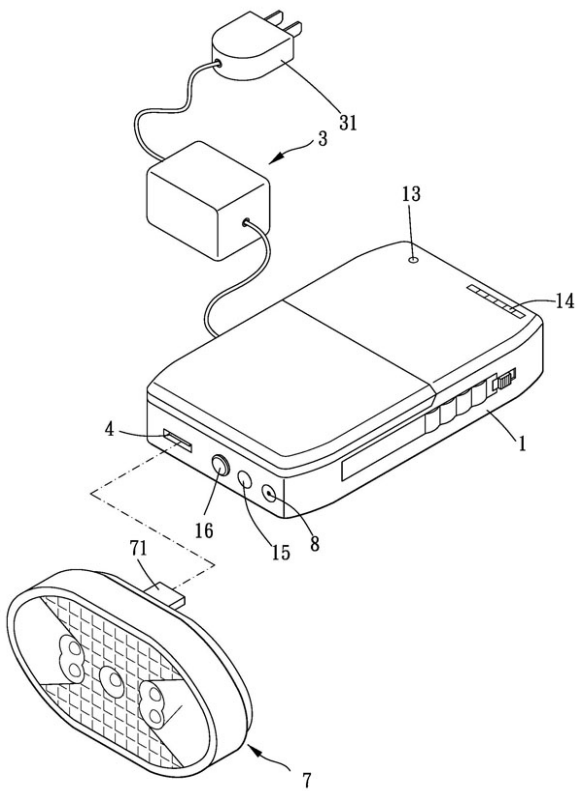
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

