

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5813135号  
(P5813135)

(45) 発行日 平成27年11月17日(2015.11.17)

(24) 登録日 平成27年10月2日(2015.10.2)

(51) Int.Cl. F I  
H02J 7/00 (2006.01) H02J 7/00 301A

請求項の数 6 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2013-548718 (P2013-548718)	(73) 特許権者	510240077 廣東正飛移動照明有限公司 中華人民共和國廣東省中山市南頭鎮南頭大道東18號
(86) (22) 出願日	平成23年3月9日(2011.3.9)	(74) 代理人	100082418 弁理士 山口 朔生
(65) 公表番号	特表2014-502837 (P2014-502837A)	(72) 発明者	劉允▲ショウ▼ 中華人民共和國廣東省中山市黃圃鎮新豐路2街3號
(43) 公表日	平成26年2月3日(2014.2.3)	審査官	田中 慎太郎
(86) 国際出願番号	PCT/CN2011/071651		
(87) 国際公開番号	W02012/119311		
(87) 国際公開日	平成24年9月13日(2012.9.13)		
審査請求日	平成25年7月12日(2013.7.12)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動充電器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

移動充電器にはケース(1)が設けられ、該ケース(1)内には電芯(2)が設けられ、該ケースの両端の電芯の正極(21)、負極(22)に対応した箇所には、正極配線ユニット(4)及び負極配線ユニット(5)がそれぞれ取り付けられ、該ケース(1)内には、前記正極配線ユニット(4)及び負極配線ユニット(5)と電氣的に接続された導電片群(3)が設けられ、該ケース(1)には、充電ユニット(6)が取り付けられ、該充電ユニット(6)の正極端ピン(62)、負極端ピン(63)は、前記正極配線ユニット(4)、導電片群(3)、負極配線ユニット(5)を介し、該電芯(2)の正極(21)、負極(22)と電氣的に接続され、該ケース(1)が電源供給ユニット(7)に取り付けられ、該電源供給ユニット(7)の正極ピン(74)、負極ピン(75)は、前記正極配線ユニット(4)及び導電片群(3)、負極配線ユニット(5)を介し、該電芯(2)の正極(21)、負極(22)と電氣的に接続され、該ケース(1)は、該ケース(1)に可動自在に接合されたケースカバー部(14)を含み、該電源供給ユニット(7)は、該ケースカバー部(14)内に取り付けられ、該電源供給ユニット(7)は、出力プラグ受け(71)、回路基板(72)、ベース部(73)及び正極ピン(74)、負極ピン(75)を含み、該出力プラグ受け(71)は、該ケースカバー部(14)に形成された穿孔(141)から外部へ突出され、前記出力プラグ受け(71)と回路基板(72)とが電氣的に接続され、該回路基板(72)が該ベース部(73)の一端に固着され、前記正極ピン(74)、負極ピン(75)が該ベース部(73)の他端に取り付けられ、該回路

10

20

基板（ 7 2 ）と電氣的に接続されることを特徴とする、  
移動充電器。

【請求項 2】

該正極配線ユニット（ 4 ）は、前記電芯（ 2 ）の正極（ 2 1 ）に、外方に向かって順次取り付けられて電氣的に接続された正極リード（ 4 1 ）、内負極板（ 4 3 ）、中負極板（ 4 5 ）及び外正極板（ 4 6 ）を含み、該負極配線ユニット（ 5 ）は、前記電芯（ 2 ）の負極（ 2 2 ）に、外方に向かって順次取り付けられて電氣的に接続された負極リード（ 5 1 ）、負極保護板（ 5 2 ）、正極接触点（ 5 3 ）及び前負極板（ 5 5 ）を含み、該導電片群（ 3 ）には、正極導電片（ 3 1 ）、導通片（ 3 2 ）及び負極導電片（ 3 3 ）がそれぞれ設けられ、該正極導電片（ 3 1 ）の一端と、該正極配線ユニットの正極リード（ 4 1 ）とが電氣的に接続され、該正極導電片（ 3 1 ）の他端と該負極配線ユニット（ 5 ）の正極接触点（ 5 3 ）とが該負極配線ユニット（ 5 ）の該負極保護板（ 5 2 ）上の正極連結セグメント（ 5 2 4 ）を介して電氣的に接続され、該導通片（ 3 2 ）の一端と正極配線ユニット（ 4 ）の中負極板（ 4 5 ）とが電氣的に接続され、該導通片（ 3 2 ）の他端と該負極配線ユニット（ 5 ）の前負極板（ 5 5 ）とが電氣的に接続され、該負極導電片（ 3 3 ）の一端と該正極配線ユニット（ 4 ）の内負極板（ 4 3 ）とが電氣的に接続され、該負極導電片（ 3 3 ）の他端と該負極配線ユニット（ 5 ）の負極保護板（ 5 2 ）の負極出力端（ 5 2 1 ）とが電氣的に接続され、該負極保護板（ 5 2 ）の負極入力端（ 5 2 2 ）と該負極リード（ 5 1 ）とが電氣的に接続され、該充電ユニット（ 6 ）の正極端ピン（ 6 2 ）は、該正極配線ユニット（ 4 ）の正極リード（ 4 1 ）を介し、該電芯（ 2 ）の正極（ 2 1 ）と電氣的に接続され、該充電ユニット（ 6 ）の負極端ピン（ 6 3 ）は、該導電片群（ 3 ）の負極導電片（ 3 3 ）及び該負極配線ユニット（ 5 ）の負極保護板（ 5 2 ）を介し、該負極リード（ 5 1 ）及び該電芯の負極（ 2 2 ）と電氣的に接続され、該電源供給ユニット（ 7 ）の正極ピン（ 7 4 ）は、該外正極板（ 4 6 ）と電氣的に接続され、該外正極板（ 4 6 ）を介して正極リード（ 4 1 ）及び該電芯（ 2 ）の正極（ 2 1 ）と電氣的に接続され、該負極ピン（ 7 5 ）が該内負極板（ 4 3 ）と電氣的に接続され、該内負極板（ 4 3 ）を介して前記負極導電片（ 3 3 ）及び負極配線ユニット（ 5 ）の負極保護板（ 5 2 ）、負極リード（ 5 1 ）、該電芯の負極（ 2 2 ）と電氣的に接続されることを特徴とする請求項 1 に記載の移動充電器。

【請求項 3】

該正極配線ユニット（ 4 ）は、正極プラスチックベース（ 4 2 ）及び正極ベース（ 4 4 ）を含み、該正極プラスチックベース（ 4 2 ）は、前記正極リード（ 4 1 ）と内負極板（ 4 3 ）との間に取り付けられ、該正極ベース（ 4 4 ）は、前記内負極板（ 4 3 ）と中負極板（ 4 5 ）との間に取り付けられ、前記正極ベース（ 4 4 ）、中負極板（ 4 5 ）及び外正極板（ 4 6 ）の中心には、互いに対応した貫通孔（ 4 4 1 ）、（ 4 5 1 ）、（ 4 6 1 ）が形成され、該正極ベース（ 4 4 ）の端面上には、内環溝（ 4 4 2 ）、外環溝（ 4 4 3 ）が形成され、前記中負極板（ 4 5 ）及び外正極板（ 4 6 ）に形成された端ピン（ 4 5 2 ）、（ 4 6 2 ）は、前記正極ベース（ 4 4 ）の内環溝（ 4 4 2 ）及び外環溝（ 4 4 3 ）中に差し込まれ、前記正極ベース（ 4 4 ）とケース（ 1 ）とが接続され、前記正極リード（ 4 1 ）、正極プラスチックベース（ 4 2 ）及び内負極板（ 4 3 ）を前記ケース（ 1 ）内へ固定させ、さらに該負極配線ユニット（ 5 ）に前ベース（ 5 4 ）を設け、該前負極板（ 5 5 ）を該前ベース（ 5 4 ）上に取り付け、該前ベース（ 5 4 ）には、該正極接触点（ 5 3 ）を内側に貫設させる中心孔（ 5 4 1 ）が形成され、前記前ベース（ 5 4 ）、負極保護板（ 5 2 ）及び負極リード（ 5 1 ）をケース（ 1 ）内に固定させ、前記中負極板（ 4 5 ）の端ピン（ 4 5 2 ）と前記導電片群（ 3 ）の導通片（ 3 2 ）とが電氣的に接続され、前記外正極板（ 4 6 ）と正極リード（ 4 1 ）とが端ピン（ 4 6 2 ）を介して電氣的に接続され、前記前負極板（ 5 5 ）から突出する端ピン（ 5 5 1 ）と前記導電片群（ 3 ）の導通片（ 3 2 ）とが前記前ベース（ 5 4 ）を介して電氣的に接続されることを特徴とする請求項 2 に記載の移動充電器。

【請求項 4】

10

20

30

40

50

該負極保護板(52)上には、保護回路(523)が設けられ、該保護回路(523)は、前記負極出力端(521)と負極入力端(522)との間に電氣的に接続されることを特徴とする請求項2に記載の移動充電器。

【請求項5】

該充電ユニット(6)には、挿入孔(61)が形成され、該ケース(1)には、該充電ユニット(6)の挿入孔(61)に対応した透孔(13)が形成されることを特徴とする請求項1に記載の移動充電器。

【請求項6】

該電源供給ユニット(7)には、電圧調整回路が設けられ、該電圧調整回路と調整ボタンとが電氣的に接続されることを特徴とする請求項1に記載の移動充電器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、移動充電器に関し、特に、何時でも何処でも直流電源を使用する電子機器の動作に必要な電気を十分に供給することができる移動充電器に関する。

【背景技術】

【0002】

科学技術の発達に伴い、例えば、携帯電話、ノート型パソコン、デジタルカメラ、パーソナルデジタルアシスタント(PDA)などの各種電子機器、電気製品が次々に現れ、人々の生活に大きな利便性をもたらしている。

20

【0003】

携帯電話などのデジタル製品の動作エネルギー源は、主に直流電気により供給され、それは通常、充電可能な内蔵バッテリーを備えて必要な電力を供給するが、内蔵バッテリーの蓄電容量には限界があり、特に携帯電話などの軽量で薄型の小型化に伴い、その内蔵バッテリーの体積及び蓄電容量が相対的に小さく、電気を短時間に使い果たしてしまい長時間使用することができない。

このため、その動作機能を保持するために、何時でも充電できるようにユーザは交流充電器を携帯する必要があった。しかし、携帯電話はほとんど屋外で使用するため、交流充電器を携帯して充電を行うが、適宜交流用プラグ受けに差し込むことは困難であり、使用が非常に面倒で不便であった。

30

【0004】

そのため、従来の携帯電話、デジタルカメラなどの電子機器、電気製品に内蔵された電池の蓄電量に限界があり、使用場所も屋外など交流充電を行うことが困難な場所であることが一般的であるため、携帯電話などの製品を使用することができなくなることが頻繁にあった。

本発明者は、長年の関連分野の製造及び設計経験と知識、ならびに様々な工夫により、移動状態下においても何時でも何処でも携帯電話などの製品に電気エネルギーを十分に供給することができる充電器構造を研究・開発した。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0005】

本発明は、何時でも何処でも直流電源を使用する電子機器の動作に必要な電気を十分に供給することができる移動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】

【0006】

以上の目的を実現するために、本発明は以下の技術方式を採用する。

移動充電器には、ケースが設けられ、該ケース内には電芯が設けられ、該ケースの両端の電芯の正極、負極に対応した箇所には、正極配線ユニット及び負極配線ユニットがそれぞれ取り付けられ、該ケース内には、前記正極配線ユニット及び負極配線ユニットと電氣的に接続された導電片群が設けられ、該ケースには、充電ユニットが取り付けられ、該充

50

電ユニットの正極端ピン、負極端ピンは、前記正極配線ユニット及び導電片群、負極配線ユニットを介し、該電芯の正極、負極と電氣的に接続され、該ケースが電源供給ユニットに取り付けられ、該電源供給ユニットの正極ピン、負極ピンは、前記正極配線ユニット及び導電片群、負極配線ユニットを介し、該電芯の正極、負極と電氣的に接続される。

【発明の効果】

【0007】

上述の構造説明から分かるように、本発明は明らかに以下の長所を有する。

【0008】

(1) 本発明の移動充電器は、交流充電器により交流を直流へ変換した後、充電ユニットを介してその電芯を充電し、その電芯を直流電源でフル充電し、これにより、使用上、時間、場所の制限を受けず何時でも何処でも直流電源を使用する電子機器の動作に必要な電気を十分に供給することができる。

10

【0009】

(2) 本発明の移動充電器は、ユーザが便利に携帯できるように体積の大きさが適宜であり、使用する際に電源供給ユニットに電子機器を挿着させるだけで、電子機器に十分な電気を供給し、電子機器に必要なボルト数に基づいて出力電圧を調整し、これにより、ユーザは、携帯電話又はデジタルカメラなどの電子機器を便利に使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の分解斜視図である。

20

【図2】本発明の斜視図(1)である。

【図3】本発明の斜視図(2)である。

【図4】本発明の使用状態図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

本発明の技術手段及びそれにより達成可能な効果を、より完全かつ明白に開示するために、開示した添付の図面及び符号と併せて本発明を以下詳説する。

【0012】

(実施方式)

まず、図1～図3に示すように、本発明の移動充電器は、ケース1、電芯2、導電片群3、正極配線ユニット4、負極配線ユニット5、充電ユニット6及び電源供給ユニット7から構成される。

30

【0013】

ケース1は、円筒状に形成され、中空部11を有する。中空部11の内壁が位置するケース1の端部には、ストッパ縁12が形成され、ケース1の側面には、透孔13が形成される。

【0014】

電芯2は、ケース1の中空部11内に收容され、電芯2の両端は、正極21及び負極22であり、電芯2は、例えば、マンガン電池などの一次電池でもよいし、或いは充電可能なリチウムイオン電池などの二次電池でもよい。

40

【0015】

導電片群3は、ケース1の中空部11内に収納され、かつ電芯2の周側に位置し、正極導電片31、導通片32及び負極導電片33をそれぞれ有し、正極導電片31の一端と正極配線ユニット4の正極リード41とが電氣的に接続され、正極導電片31の他端と負極配線ユニット5の正極接触点53とが負極配線ユニット5の負極保護板52上の正極連結セグメント524を介して電氣的に接続され、導通片32の一端と正極配線ユニット4の中負極板45の端ピン452とが電氣的に接続され、導通片32の他端と負極配線ユニット5の前負極板55の端ピン551とが電氣的に接続され、負極導電片33の一端と正極配線ユニット4の内負極板43とが電氣的に接続され、負極導電片33の他端と負極配線ユニット5の負極保護板52の負極出力端521とが電氣的に接続される。

50

## 【0016】

正極配線ユニット4は、電芯2の正極21に取り付けられ、電芯2の正極21には、外方に向かって順次、正極リード41、正極プラスチックベース42、内負極板43、正極ベース44、中負極板45及び外正極板46が取り付けられ、正極リード41が電芯2の正極21に貼着され、正極リード41と外正極板46とが電氣的に接続され、正極ベース44、中負極板45及び外正極板46の中心に、互いに対応した貫通孔441, 451, 461が形成される。

正極ベース44の端面上には、内環溝442、外環溝443が形成され、中負極板45及び外正極板46の端ピン452, 462が、正極ベース44の内環溝442及び外環溝443内にそれぞれ接続され、正極ベース44とケース1とが接続され、正極リード41、正極プラスチックベース42及び内負極板43がケース1内に固定され、正極ベース44の端面に係合溝444が形成されてから正極プラスチックベース42内に収納室421が形成され、その中に充電ユニット6が収納され、充電ユニット6の挿入孔61に対応した貫通孔422が正極プラスチックベース42に形成される。内負極板43は正極ベース44の貫通孔441内に配置され、外正極板46と正極リード41とは端ピン462を介して接続される。

10

## 【0017】

負極配線ユニット5は、電芯2の負極22に取り付けられ、電芯2の負極22には、外方に向かって順次、負極リード51、負極保護板52、正極接触点53、前ベース54及び前負極板55が取り付けられ、負極リード51と電芯2の負極22とが電氣的に接続され、負極リード51と負極保護板52の負極入力端522とが電氣的に接続される。

20

負極保護板52の負極出力端521と負極入力端522との間に、保護回路523が接続され、負極保護板52の負極出力端521のオフ及びオンを実現し、正極接触点53を負極保護板52の正極連結セグメント524上へ貼着させ、正極接触点53を前ベース54に形成した中心孔541から延ばすか、前ベース54上の中心孔541内に位置させ、前負極板55を前ベース54上へ取り付け、前ベース54、負極保護板52及び負極リード51と共にケース1内に固定させ、前ベース54及びケース1の中空部11の内壁に設けたストップ縁12を当接させる。

前ベース54は正極接触点53及び前負極板55を遮蔽して正極接触点53と前負極板55が互いに接続されないようにする。前負極板55から突出する端ピン551と導電片群3の導通片32とが電氣的に接続される。

30

## 【0018】

充電ユニット6は、ケース1内に取り付けられ、充電ユニット6の挿入孔61及び正極配線ユニット4の正極プラスチックベース42の貫通孔422とケース1の透孔13とを対応させてから、充電ユニット6の正極端ピン62は、正極配線ユニット4の正極リード41と電芯2の正極21とを電氣的に接続させることにより、充電ユニット6の負極端ピン63は、導電片群3の負極導電片33と、負極配線ユニット5の負極保護板52及び負極リード51とを介し、電芯2の負極22と電氣的に接続される。

## 【0019】

電源供給ユニット7は、ケース1のケースカバー部14に取り付けられ、ケースカバー部14の収納槽内には順次、出力プラグ受け71、回路基板72、ベース部73、正極ピン74及び負極ピン75が取り付けられる。

40

出力プラグ受け71はケースカバー部14に形成された穿孔141から外部へ突出されてから、出力プラグ受け71と回路基板72とが電氣的に接続され、回路基板72がベース部73の一端に固着され、ばねタイプの正極ピン74、負極ピン75がベース部73の他端に取り付けられ、回路基板72と電氣的に接続されてから、ベース部73の側部に係止ブロック731が設けられ、正極配線ユニット4の正極ベース44の端面に形成された係合溝444に対応して係合される。

正極ピン74と、正極ベース44の端面に設けられた外正極板46とは電氣的に接続され、外正極板46を介して正極リード41及び電芯2の正極21と電氣的に接続され、負

50

極ピン75は内負極板43と電氣的に接続され、内負極板43を介して負極導電片33及び負極配線ユニット5の負極保護板52、負極リード51と電芯2の負極22とに電氣的に接続される。

【0020】

これによりユーザの携帯電話、デジタルカメラ電子機器などが直流電源を使用して動作に必要な動力を供給する際、図4を併せて参照すると分かるように、本発明の電源供給ユニット7の出力プラグ受け71に上述の電子機器が差し込まれると、電芯2内の直流電源が、その正極21と電氣的に接続された正極リード41、外正極板46が電源供給ユニット7の正極ピン74と導通される。

すると、回路基板72を介して負極ピン75と、負極ピン75に電氣的に接続された内負極板43とに向かった後、負極導電片33、負極保護板52を介して負極リード51へ向かい、電芯2の負極22の流通回路へ流れ、直流電流が回路基板72を介し、電氣的に接続された出力プラグ受け71へ流れて出力され、出力プラグ受け71から携帯電話又はデジタルカメラなどの電子機器へ直流電源が出力される。

これにより、如何なる場所、如何なる時間でも屋外又は移動状態下でも制限を受けずに携帯電話又はデジタルカメラなどの電子機器に対し、動作に必要な十分な電力が提供される。

【0021】

また、電芯2内の直流電源を使い果たして充電する際、交流充電器の一端を商用交流電源プラグ受けに差し込み、交流充電器の他端を、本発明の充電ユニット6に形成された挿入孔61中に差し込む。

すると、交流充電器により交流電源が交流から直流に変換され、充電ユニット6に流れた後、充電ユニット6の正極端ピン62に電氣的に接続された正極リード41と、負極端ピン63に電氣的に接続された負極導電片33とにより、負極保護板52及び負極リード51を介して電芯2の正極21、負極22へ流入し、電芯2をフル充電し、次回の直流電気を電芯2により供給する。

【0022】

また本発明は、電源供給ユニット7の回路基板72上に電圧調整回路を設け、電圧調整回路には、ケースカバー部14から外部へ突出された調整ボタンが電氣的に接続される。これにより充電する電子機器に必要なボルト数に応じて電圧を調整でき、本発明の適用性が向上する。

【0023】

交流充電器により交流を直流に変換した後、充電ユニットは電芯を充電し、フル充電した電芯により給電ユニットから直流電気を出力し、ユーザが屋外又は移動状態などの状況下でも携帯電話、デジタルカメラなどの電子機器に直流電気を十分に供給する。

これによりユーザが様々な場所、様々な状態下でも安心かつ便利に、時間、場所の制約を受けずに携帯電話、デジタルカメラなどの電子機器を使用することができる。

【0024】

本発明を具体的な実施例により開示したが、これらは本発明を限定するものではなく、この分野の技術者なら誰でも本発明の精神と範囲から逸脱しない前提下で、同等の部材との置換、又は本発明の特許保護範囲に基づいて同等の変更及び修正を行っても本発明の範疇に属する。

【符号の説明】

【0025】

- 1 ケース
- 2 電芯
- 3 導電片群
- 4 正極配線ユニット
- 5 負極配線ユニット
- 6 充電ユニット

10

20

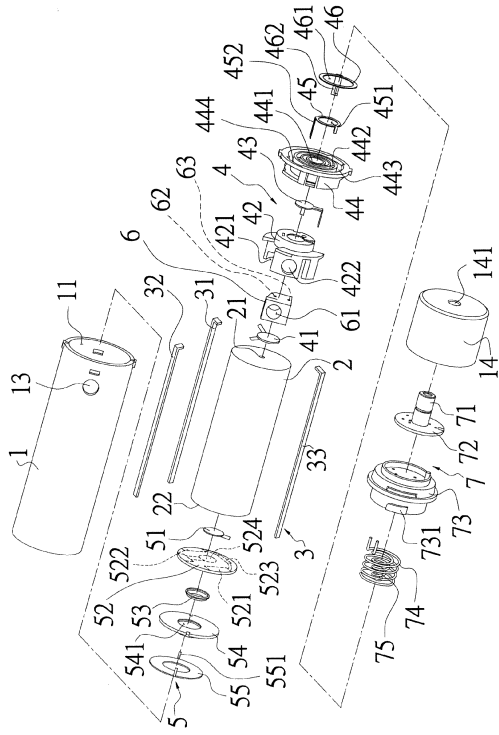
30

40

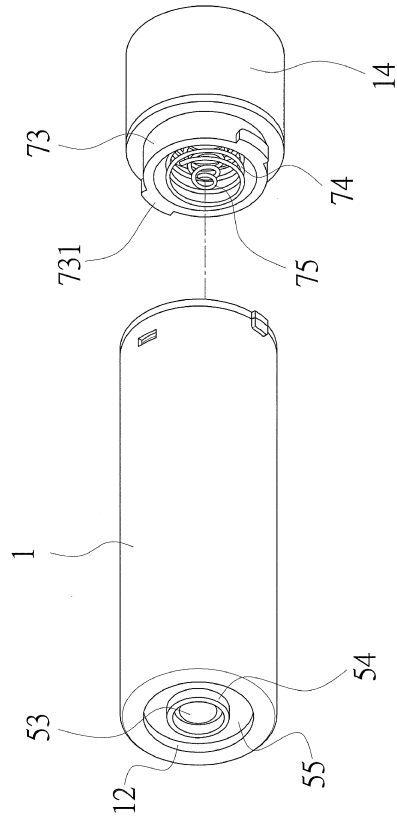
50

7	電源供給ユニット	
1 1	中空部	
1 2	ストッパ縁	
1 3	透孔	
1 4	ケースカバー部	
2 1	正極	
2 2	負極	
3 1	正極導電片	
3 2	導通片	
3 3	負極導電片	10
4 1	正極リード	
4 2	正極プラスチックベース	
4 3	内負極板	
4 4	正極ベース	
4 5	中負極板	
4 6	外正極板	
5 1	負極リード	
5 2	負極保護板	
5 3	正極接点	
5 4	前ベース	20
5 5	前負極板	
6 1	挿入孔	
6 2	正極端ピン	
6 3	負極端ピン	
7 1	出力プラグ受け	
7 2	回路基板	
7 3	ベース部	
7 4	正極ピン	
7 5	負極ピン	
1 4 1	穿孔	30
4 2 1	収納室	
4 2 2	貫通孔	
4 4 1	貫通孔	
4 4 2	内環溝	
4 4 3	外環溝	
4 4 4	係合溝	
4 5 1	貫通孔	
4 5 2	端ピン	
4 6 1	貫通孔	
4 6 2	端ピン	40
5 2 1	負極出力端	
5 2 2	負極入力端	
5 2 3	保護回路	
5 2 4	正極連結セグメント	
5 4 1	中心孔	
5 5 1	端ピン	
7 3 1	係止ブロック	

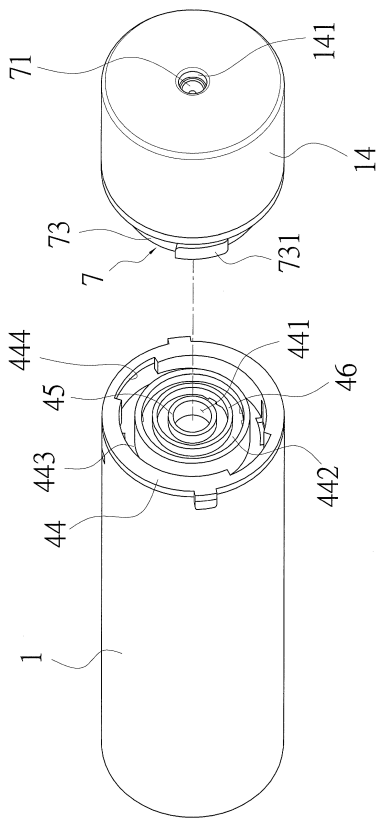
【図1】



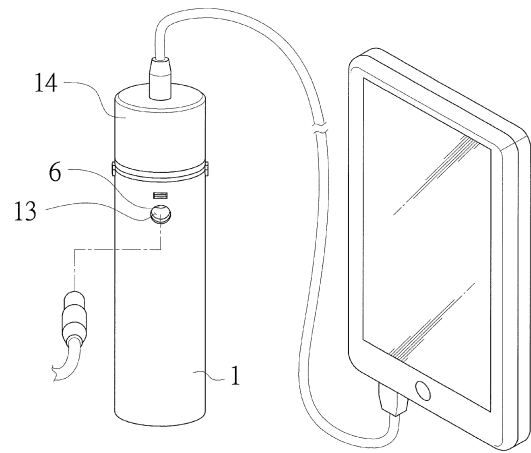
【図2】



【図3】



【図4】





---

フロントページの続き

- (56)参考文献 実用新案登録第3094033(JP, Y2)  
特開2009-131089(JP, A)  
特開2008-172954(JP, A)  
特開2009-278763(JP, A)  
登録実用新案第3099614(JP, U)  
特表2013-509154(JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H02J 7/00