

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4300545号
(P4300545)

(45) 発行日 平成21年7月22日 (2009. 7. 22)

(24) 登録日 平成21年5月1日 (2009. 5. 1)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 M 1/02 (2006. 01)	HO 4 M 1/02 C
HO 1 R 13/447 (2006. 01)	HO 1 R 13/447
HO 1 R 13/52 (2006. 01)	HO 1 R 13/52 3 O 2 A
HO 2 J 7/00 (2006. 01)	HO 2 J 7/00 3 O 1 B

請求項の数 2 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2000-64487 (P2000-64487)	(73) 特許権者	595047008
(22) 出願日	平成12年3月9日 (2000. 3. 9)		株式会社京浜理化学工業
(65) 公開番号	特開2001-257752 (P2001-257752A)		東京都大田区本羽田1丁目26番16号
(43) 公開日	平成13年9月21日 (2001. 9. 21)	(74) 代理人	100071320
審査請求日	平成19年2月14日 (2007. 2. 14)		弁理士 田辺 敏郎
		(72) 発明者	谷田 勝己
			東京都品川区大井1-41-9-303
			宝泉株式会社 東京支社内
		(72) 発明者	笠間 富男
			東京都大田区本羽田1-26-16 株式
			会社京浜理化学工業内
		審査官	吉村 伊佐雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電池を内蔵し、この電池を充電する際に用いる充電用電極端子を配設してなる携帯電話機と、充電時に前記充電用電極端子と接触し携帯電話機の電池を充電する充電器とからなる携帯電話機装置において、前記携帯電話機の外装ケースには回転軸部を前記外装ケースに回転自在に支持され、かつこの回転軸部に取り付けられた付勢部材にて充電時以外は閉蓋状態に維持される開閉自在な蓋部を形成するとともに、前記蓋部には係合凹部を形成し、前記充電器内周には前記蓋部の係合凹部と係合する係合凸部を突設形成し、充電時に挿入されてくる携帯電話機の蓋部の係合凹部に前記充電機の係合凸部が係合することにより蓋部を押し上げ回転させて開蓋し、充電時にのみ前記蓋部が開蓋することにより携帯電話機の充電用電極端子が露呈し充電器の充電用電極端子と接触通電することを中心とする携帯電話機装置。

【請求項2】

付勢部材は、蓋部の回転軸部に取り付けられたバネ部材としたことを特徴とする請求項1記載の携帯電話機装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯可能で便宜な携帯電話機とこの携帯電話機を充電する充電器とからなる携帯電話機装置に係り、特に携帯電話機における充電用電極を保護することで携帯電話機

の安全性を一層向上させることができる携帯電話機装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来、携帯電話機（ＰＨＳも含む）の多くはその底部に充電用電極端子を露呈して設けており、そして充電する際にはその携帯電話機の下部を、有底容器状の専用の充電器に載置するもので、この携帯電話機の充電用電極端子が、充電器の底面から突出しバネ等で上下動自在な充電用電極端子に当接することで、充電電流を流している。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した従来の携帯電話機は小型化が進んでいて、ポケットや鞆等に収納されることが多くなっている。そして、ポケットや鞆の中に導電性金属、例えば首飾りやチェーンなどが入っていて、そこに携帯電話機と一緒に入れられた場合には、導電性金属が携帯電話機の露呈した充電用電極端子に触れて、充電用電極端子が導通、すなわち携帯電話機内部の二次電池がショートするおそれがあった。携帯電話機に用いられている二次電池は、多くは容量の大きいリチウムイオン二次電池等が用いられており、これがショートした場合には多大な発熱や携帯電話機が損傷するだけでなく、人体への危険を招来するおそれがあるものである。

【０００４】

そこで、本発明の携帯電話機装置にあっては、携帯電話機における充電用電極を確実に保護することで携帯電話機の安全性を一層向上させることを目的とするものである。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

前述した目的を達成すべく、本発明の携帯電話機装置は、電池を内蔵し、この電池を充電する際に用いる充電用電極端子を配設してなる携帯電話機と、充電時に前記充電用電極端子と接触し携帯電話機の電池を充電する充電器とからなる携帯電話機装置において、前記携帯電話機の外装ケースには回転軸部を前記外装ケースに回転自在に支持され、かつこの回転軸部に取り付けられた付勢部材にて充電時以外は閉蓋状態に維持される開閉自在な蓋部を形成するとともに、前記蓋部には係合凹部を形成し、前記充電器内周には前記蓋部の係合凹部と係合する係合凸部を突設形成し、充電時に挿入されてくる携帯電話機の蓋部の係合凹部に前記充電機の係合凸部が係合することにより蓋部を押し上げ回転させて開蓋し、充電時にのみ前記蓋部が開蓋することにより携帯電話機の充電用電極端子が露呈し充電器の充電用電極端子と接触通電することを特徴とするものである。

【０００６】

また、付勢部材は、蓋部の回転軸部に取り付けられたバネ部材としたことを特徴とするものである。

【０００７】

【発明の実施の形態】

図１～図５は本発明の携帯電話機装置を構成する携帯電話機と充電器を示し、図中１は携帯電話機、２は携帯電話機１の外装ケース下部に配設されている充電用電極端子３を被蓋する蓋部、４はこの携帯電話機１を充電するための充電器、５は充電器４の底面から突設する充電用電極端子であって内部のバネ等で上下動自在としている。

【０００８】

図３は、携帯電話機１を充電器４に係合させる前の状態を示す断面図であり、図６に示すごとく蓋部２は、その左右両端の回転軸部２ａの少なくとも一方にバネ部材６を備えて回転することで開閉自在に配設されている。そして、従来の携帯電話機にあっては露呈していた充電用電極端子３は、蓋部２が被蓋することで隠された状態となっている。

【０００９】

図１及び図６に示すごとく、携帯電話機１の蓋部２には、２個の係合凹部７が形成されるとともに、充電器４の内周には図２に示すごとく前記係合凹部７に係合する２個の係合凸部８が突設している。

【0010】

そして図4に示すごとく、携帯電話機1を充電器4内に挿入していくと、蓋部2の係合凹部7に対して充電器4の係合凸部8が係合して蓋部2を上方に押し上げ回転させる。さらに携帯電話機1を下降させると、図5に示すごとく、蓋部2は更に上方に回転して充電用電極端子3を露呈させるとともに、この充電用電極端子3はその下方に位置する充電器4の充電用電極端子5と接触して電氣的導通状態となるものである。

【0011】

そして、充電が終了し、携帯電話機1を充電器4から取り出すと、蓋部2の係合凹部7は充電器4の係合凸部8による押動付勢がなくなり、バネ部材6の付勢力により再び蓋部2が下方へ回転して充電用電極端子3を自動的に被蓋するものである。

10

【0012】

尚、上述した実施例にあつては、蓋部をバネ部材を用いて回転させる構成として説明したが、勿論これに限定されることはなく、携帯電話機を充電器にセットすると充電用電極端子が自動的に露呈して充電が開始され、そして携帯電話機を充電器から取り出すと充電用電極端子が自動的に閉蓋される構成であればどのような蓋部であってもよいものである。

【0013】

【発明の効果】

しかして本発明の携帯電話機装置によれば、電池を内蔵し、この電池を充電する際に用いる充電用電極端子を配設してなる携帯電話機と、充電時に前記充電用電極端子と接触し携帯電話機の電池を充電する充電器とからなる携帯電話機装置において、前記携帯電話機の外装ケースには開閉自在な蓋部を形成するとともに、前記充電器には充電時に携帯電話機の蓋部に形成された係合部に係合して該蓋部を開蓋する係合部を設け、充電時にのみ前記蓋部が開蓋することにより携帯電話機の充電用電極端子が露呈し充電器の充電用電極端子と接触通電することで、使用者に意識させることなく充電時には自動的に携帯電話機の充電用電極端子を露呈し、かつ携帯に際しては自動的に充電用電極端子を被蓋することを可能とし、これにより充電時以外では携帯電話機の充電用電極端子は露呈することがないから、ポケット内等において導電性金属に触れて導通状態となり、携帯電話機内部の電池がショートしたりする不慮の事態は生じ得ず、また充電時にはスムーズかつ好適な充電状態を得ることができ、特に携帯電話機を携帯するに際しての安全性の向上に大いに寄与するものである。

20

30

【0014】

また、携帯電話機の開閉自在な蓋部は、回転軸部を携帯電話機の外装ケースに回転自在に支持されるとともに、付勢部材にて充電時以外は閉蓋状態に維持されてなることで、充電時にのみ携帯電話機の蓋部が自動的に開蓋して充電することができるとともに、充電時以外には携帯電話機の充電用電極端子を蓋部が被蓋してショートする危険性を確実に防ぐことができるものである。

【0015】

また、携帯電話機の蓋部の係合部は蓋部に形成された凹部とするとともに、充電器の係合部は充電器内周に突設形成され、充電時に挿入されてくる携帯電話機の蓋部凹部に係合し蓋部を押し上げ回転させ開蓋する凸部とすることで、充電器に携帯電話機を挿入するだけで確実に自動的に蓋部が開蓋して容易に携帯電話機を充電することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の携帯電話機を示す斜視図である。

【図2】 本発明の充電器を示す斜視図である。

【図3】 本発明の携帯電話機を充電器に係合させる前の状態を示す断面図である。

【図4】 本発明の携帯電話機を充電器に係合させる途中の状態を示す断面図である。

【図5】 本発明の携帯電話機を充電器に係合させた状態を示す断面図である。

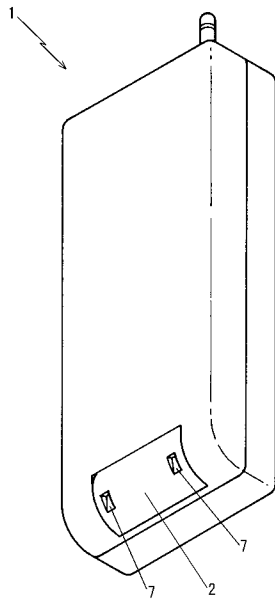
【図6】 本発明の携帯電話機の蓋部を示す斜視図である。

【符号の説明】

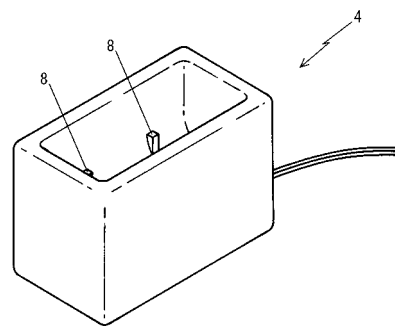
50

- 1 携帯電話機
- 2 蓋部
- 3 充電用電極端子
- 4 充電器
- 5 充電用電極端子
- 6 コイルバネ
- 7 係合凹部
- 8 係合凸部

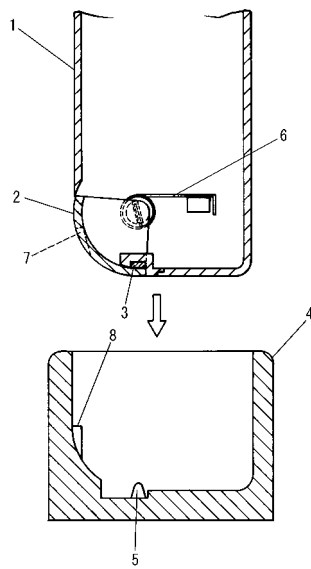
【図 1】



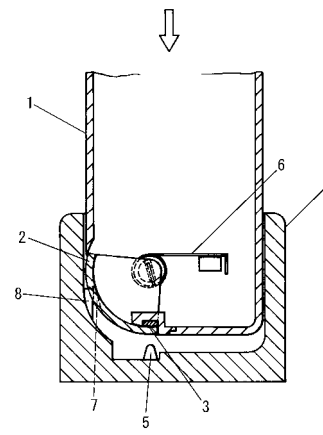
【図 2】



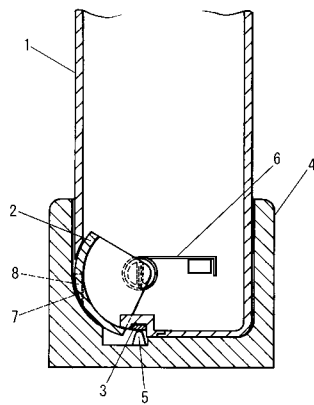
【図 3】



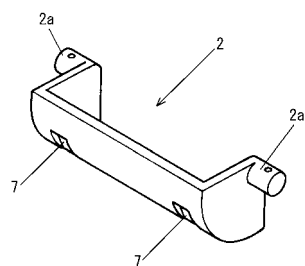
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(56)参考文献 実開平04-126442 (JP, U)
特開平02-027556 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/02- 1/23

H01R 13/40-13/533

H02J 7/00

H01M 10/42-10/48