

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-147885  
(P2005-147885A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	F I	テーマコード (参考)
<b>G04G 5/00</b>	G04G 5/00	2F002
<b>H04N 5/225</b>	H04N 5/225	5C022

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2003-386836 (P2003-386836)	(71) 出願人	000005201 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地
(22) 出願日	平成15年11月17日(2003.11.17)	(74) 代理人	100075281 弁理士 小林 和憲
		(72) 発明者	牟田 友光 埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	2F002 AA05 BB04 FA16 GA09 5C022 AA13 AC69 AC73

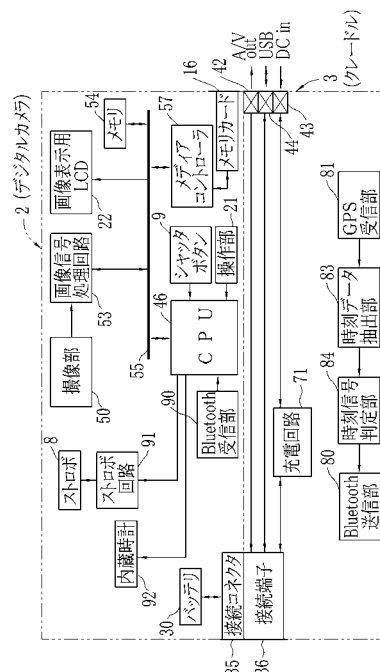
(54) 【発明の名称】 携帯機器の自動時刻補正システム

(57) 【要約】

【課題】 携帯機器本体の大型化を防ぎ、また使い勝手を損なうことのない携帯機器の自動時刻補正システムを提供する。

【解決手段】 クレドール3では、GPS受信部81がGPS情報を受信し、時刻データ抽出部83にGPS情報に重畳されている時刻データを抽出する。そして、時刻信号判定部84で時刻データの判定を行い、受信データが時刻データであると判定された場合には、Bluetooth送信部80からデジタルカメラ2に向けて時刻データを無線で送信する。デジタルカメラ2では、Bluetooth受信部90がBluetooth送信部80からの無線を受信し、CPU46で時刻データの判定を行う。受信データが時刻データであると判定された場合には、内蔵時計92の時刻データを更新する。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

時刻データが重畳されている電波を受信する受信手段と、前記受信手段で受信されたデータが時刻データであるかを判断する判断手段と、前記判断手段により受信データが時刻データであった際に受信した時刻データを出力する出力手段とを有し、さらに携帯機器に備えられたバッテリーの充電を行うクレードルと、

前記出力手段からの時刻データを入力する入力手段と、時刻データを更新しながら保持する計時手段と、前記入力手段から入力される時刻データに対応して前記計時手段に保持される時刻データを修正する修正手段とを有し、さらに電源として充電式のバッテリーが用いられ、前記クレードルによって充電される携帯機器とからなることを特徴とする携帯機器の自動時刻補正システム。

10

## 【請求項 2】

前記出力手段と前記入力手段とを非接触で接続することにより、前記入力手段が前記出力手段からの時刻データを入力することを特徴とする請求項 1 記載の携帯機器の自動時刻補正システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、時刻データが重畳されている電波を受信して、電子機器に内蔵された時計の時刻を補正する装置に関するものである。

20

## 【背景技術】

## 【0002】

デジタルカメラでは、撮像を行う際に、本体内に内蔵された時計の時刻にしたがって画像ファイルに撮影時刻データを入力するデータ写し込みが一般に行われている。このため、正確な撮影時刻を記録するために定期的に内蔵時計の時刻を補正する必要がある。

## 【0003】

一方、電子機器に内蔵された時計の時刻を、無線信号として送られてくる時刻データに対応して自動補正することが従来より行われている。例えば特許文献 1 では、ページング受信機と電子手帳をコネクタで接続することにより、ページング受信機で受信した時刻データに基づいて電子手帳の内蔵時計の時刻を補正することが行われている。また、特許文

30

## 【0004】

【特許文献 1】特開平 5 - 165787 号公報

【特許文献 2】特開 2000 - 321383 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかし、内蔵時計の時刻を自動補正するためには、携帯電話などの基地局からの電波や、長波標準電波や、GPS 衛星からの電波などの受信が必要となる。このため、電子機器に時刻補正機能を付加するためには専用の比較的大きなアンテナを備えた大掛かりな受信装置が必要となり、電子機器の大型化や消費電力の増大を招いていた。

40

## 【0006】

また、時刻データが重畳されている電波を受信する機器と、時刻補正機能を持つ電子機器をコネクタで接続する場合には、時刻補正を行うために毎回コネクタで機器同士を接続する必要があるため、操作が煩雑になるばかりでなく、使用時には受信装置と電子機器が一体化しているため、結果的に電子機器の大型化を招いていた。

## 【0007】

特にデジタルカメラなどの携帯機器においてはコンパクト化、省電力化が求められており、かつ使い勝手もよくなければならないため、上記のような大掛かりな受信装置やコネ

50

クタ接続では不利益が大きい。

【0008】

本発明は上記問題点を考慮してなされたものであり、使い勝手がよく、かつコンパクトで省電力な自動時刻補正システムによって携帯機器の自動時刻補正を行うことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は上記目的を達成するにあたり、最近の携帯機器の電源には充電式のバッテリーが多用され、その充電のために載置された携帯機器を一定姿勢で保持するクレードルが用いられていることに着目し、クレードルが時刻データが重畳されている電波を受信し、受信データが時刻データであった際に受信した時刻データを携帯機器に出力し、携帯機器が出力された前記クレードルからの時刻データを入力し、入力された時刻データにしたがって計時手段に保持される時刻データを修正するようにしたものである。クレードルに受信手段としての機能を持たせることにより、携帯機器本体をコンパクトにまとめ、しかも使い勝手がよく、さらに電力消費も抑えつつ、自動時刻補正を行うことができる。

10

【0010】

また、クレードルと携帯機器とを非接触で接続するにすれば、携帯機器がクレードルに保持されていないときでも自動時刻補正を行うことができるため、さらに定期的に時刻の更新を行うことができ、また使い勝手を向上させることができる。

【発明の効果】

20

【0011】

以上説明したように、本発明の携帯機器の自動時刻補正システムによれば、クレードルに受信手段としての機能を持たせ、クレードルから出力される時刻データにしたがって携帯機器の内蔵時計の自動時刻補正を行うため、大掛かりな受信装置を携帯機器本体に備えることによる携帯機器本体の大型化、電力消費の増加を防止することができる。

【0012】

また、クレードルと携帯機器とを非接触で接続することにより、携帯機器がクレードルに保持されていないときでも自動時刻補正を行うことができるため、さらに定期的に時刻の更新を行うことができ、また利便性を向上させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

30

【0013】

図1及び図2に示すように、自動時刻補正システム1は、デジタルカメラ2と、このデジタルカメラ2を一定姿勢で保持するクレードル3とからなる。デジタルカメラ2の前面には、撮影レンズ4が組み込まれたレンズ鏡筒5、ファインダ6を構成する対物側ファインダ窓7、被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光部8、シャッターリリース操作に用いられるシャッターボタン9、タイマ撮影時に点滅して撮影タイミングを知らせるセルフタイマ用発光部10等が設けられている。レンズ鏡筒5は、デジタルカメラ2が電源オフ状態にある際に、デジタルカメラ2の前面に設けられた鏡筒収納部12内に収納され、電源オンとともにデジタルカメラ2の前面から突出する。

【0014】

40

デジタルカメラ2の一方の側面には、メモ리카ード16がセットされるメモ리카ードスロット17が設けられている。このメモ리카ードスロット17の奥には、メモ리카ード16に電氣的に接続してデータの読み書きを行なうカードリーダーが組み込まれている。メモ리카ードスロット17は、塵芥の侵入等を防止するために、開閉式の保護カバー18によって保護されている。

【0015】

デジタルカメラ2の背面には、ファインダ6を構成する接眼側ファインダ窓20、操作部21、画像表示用LCD22等が設けられている。接眼側ファインダ20の側方には、点灯、点滅してデジタルカメラ2の状態を知らせるファインダ発光部23が設けられている。操作部21内には、複数の操作ボタン24～27と、各種設定等の情報を表示する設

50

定用LCD28とが設けられている。

【0016】

デジタルカメラ2は、スチル撮影を行なう撮影モードと、撮影画像を画像表示用LCD22に画像表示する再生モードと、パーソナルコンピュータ等の外部機器とのデータの送受信を行なう通信モードと、パーソナルコンピュータに接続して動画及び音声入力用のPCカメラとして機能するPCカメラモードの複数の動作モードを備えており、これらの動作モードの切り換えは操作部21で行われる。

【0017】

デジタルカメラ2には、バッテリー30がセットされるバッテリー室が設けられている。デジタルカメラ2の底面には、バッテリー室にアクセスするための開口部31が設けられてい

10

【0018】

クレードル3は、略台形状であり、上面にデジタルカメラ2が載置される凹形状の載置部34が設けられている。載置部34内には、デジタルカメラ2の底面の接続コネクタ35に嵌合して電氣的に接続する接続端子36が設けられている。クレードル3は、未使用時のデジタルカメラ2を安定して保持する台として機能するとともに、充電や外部機器との接続を介在するターミナルとしても機能する。デジタルカメラ2がPCカメラモードにセットされた際には、デジタルカメラ2を被写体に向けて保持する三脚的な機能も果たす

20

【0019】

クレードル3の背面には、モニタやビデオデッキにNTSC等のコンポジット信号を出力するA/V出力コネクタ42，AC電源アダプタが接続されてDC電源が供給されるDC電源コネクタ43，パーソナルコンピュータ等に接続されるUniversal Serial Bus (USB)コネクタ44が設けられている。コネクタ42，44は、クレードル3内部で接続端子36に接続されている。また、コネクタ43は、充電回路71を介して、接続端子36及び84に接続されている。

【0020】

図3は、デジタルカメラ2とクレードル3との電氣的構成を示すブロック図である。CPU46は、シャッターボタン9，操作部21からの操作信号の入力に応じてデジタルカメラ2の各部を制御する。撮像部50は、撮影レンズ4，CCDイメージセンサ，A/Dコンバータ等からなり、被写体光を撮像し、この撮像信号をデジタルデータに変換する。デジタル化された画像データは、画像信号処理回路53を介してメモリ54に一時的に記憶される。

30

【0021】

画像信号処理回路53は、メモリ54に記憶された画像データに対してホワイトバランス調節，ガンマ補正などの画像補正処理を施す他、補正処理済みの画像データをメモリーカード16に記憶する際は、データ圧縮処理を施す。メディアコントローラ57は、メモリーカード16へアクセスして画像データの書き込みと、読み取りとを行う。

【0022】

Bluetooth受信部90は、Bluetooth送信部80が送信する無線信号を受信する。Bluetooth受信部90で受信されたデータはCPU46に送られる。CPU46は、受信データの判定を行い、受信データが時刻データであると判定された場合には、内蔵時計92の時刻データを更新する。

40

【0023】

クレードル3には、充電回路71が組み込まれている。この充電回路71は、デジタルカメラ2のバッテリー30への充電を行う。クレードル3にデジタルカメラ2が載置されると、接続コネクタ35と接続端子36とを介してデジタルカメラ2内のバッテリー30に充電回路71が接続される。充電回路71は、バッテリー30の電圧を測定し、測定電圧が規定電圧以下であった場合に自動的に充電を行なう。

50

## 【0024】

クレードル3には、GPS受信部81が組み込まれている。GPS受信部81がGPS情報を受信すると、時刻データ抽出部83でGPS情報に重畳されている時刻データを抽出する。そして、時刻信号判定部84で時刻データの判定を行い、受信データが時刻データであると判定された場合には、Bluetooth送信部80から、デジタルカメラ2内部のBluetooth受信部90に時刻データを送信する。

## 【0025】

ここで、近距離専用の無線通信規格であるBluetoothについて説明する。Bluetoothはモバイル通信における問題である機器間を接続するケーブルの煩わしさを解消するための技術であり、コストが安く、使い勝手のよい通信技術として用いられている。Bluetoothは短距離での機器の接続に特化した無線通信技術であり、2.4GHzの周波数帯の無線を利用し、最大約10mの範囲の機器と1Mbpsの速度でデータの通信が可能である。また、赤外線通信と異なり指向性を持たないため、遮蔽物があっても通信ができるというメリットがある。

10

## 【0026】

Bluetoothは近距離専用の無線であることから、消費電力を低減することができる。また、モバイル端末を対象としたワイヤレス接続技術であるため、端末の外形も小さく、かつ軽量となるよう技術的に最適化が図られている。

## 【0027】

さらに、Bluetoothは技術仕様が公開され、ライセンス料不要で利用できるオープンな規格であり、また全世界で共通仕様となり、地域に合わせたローカライズも不要となることから、全世界でのさらなる普及が見込まれ、それに伴う部品価格の低下により、さらにコストの安い電子機器の自動時刻補正装置を提供することが可能になる。

20

## 【0028】

以下、図4及び図5のフローチャートに基づいて本実施形態の作用を説明する。クレードル3では、GPSデータが受信可能な範囲にあるとき、GPS受信部81がGPSデータを受信する。次に時刻データ抽出部83でGPSデータから重畳されている時刻データを抽出する。そして、時刻信号判定部84で時刻データの判定を行い、受信データが時刻データであると判定され、さらにデジタルカメラ2が近くにあり、Bluetooth送信が可能である場合には、Bluetooth送信部80からデジタルカメラ2に時刻データを送信する。

30

## 【0029】

デジタルカメラ2では、クレードル3が近くにあり、Bluetooth受信が可能である場合には、Bluetooth受信部90がBluetooth送信部80からの無線を受信する。そして、CPU46で受信データが時刻データであるかどうかの判定を行う。受信データが時刻データであると判定された場合には、内蔵時計92の時刻データを更新する。

## 【0030】

なお、上記実施形態では、GPS受信部をクレードルに設けたが、本発明はGPSに限定されず、携帯電話などの基地局からの電波や、長波標準電波を受信するようにしてもよい。また、クレードルとデジタルカメラの非接触接続についても、Bluetooth接続に限定されず、他の無線通信規格による接続や赤外線による接続など、様々な方法を用いることができる。

40

## 【0031】

さらに、上記実施形態ではデジタルカメラの自動時刻補正は常に非接触にて行っているが、充電時などデジタルカメラがクレードルによって保持され、デジタルカメラとクレードルとが接続コネクタによって接続されているときには、接続コネクタを介して時刻データをクレードルからデジタルカメラに出力するようにしてもよい。また、非接触による自動時刻補正機能をキャンセルし、充電時にコネクタ接続によって自動時刻補正を行うモードをデジタルカメラに設け、さらに電力消費を少なくするようにすることもできる。

50

【0032】

さらに、上記実施形態ではデジタルカメラを例に説明したが、本発明は、PDAなど、他の携帯機器にも適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図1】 デジタルカメラ及びクレードルの構成を示す前面側外観斜視図である。

【図2】 デジタルカメラ及びクレードルの構成を示す背面側外観斜視図である。

【図3】 デジタルカメラ及びクレードルの電氣的構成を示すブロック図である。

【図4】 クレードルの処理手順を説明するフローチャートである。

【図5】 デジタルカメラの処理手順を説明するフローチャートである。

10

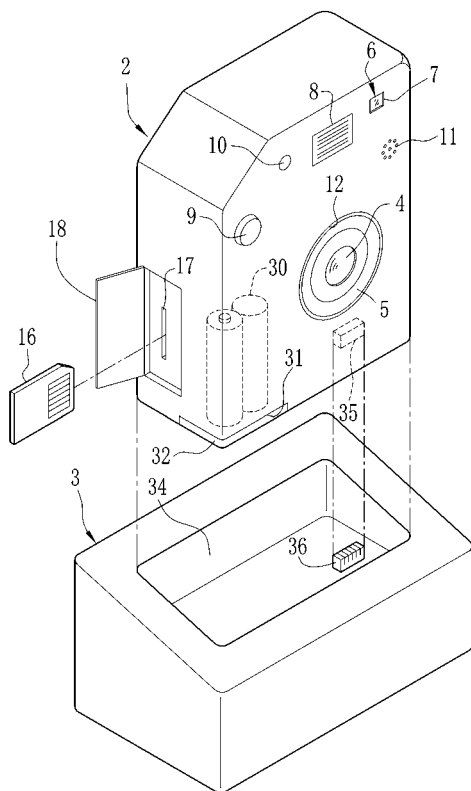
【符号の説明】

【0034】

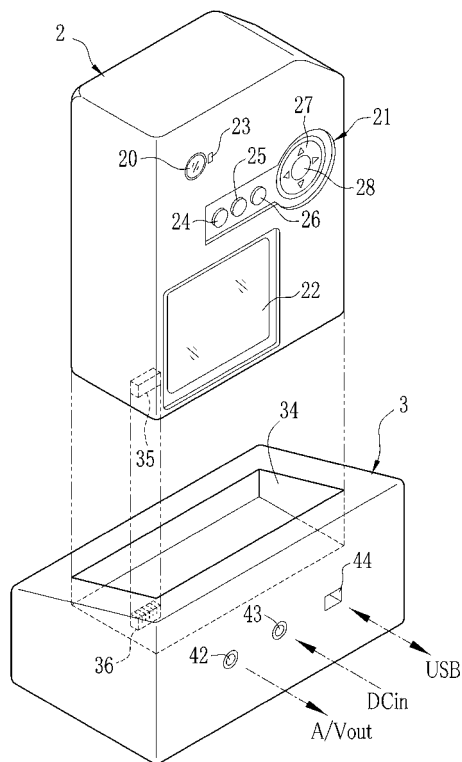
- 2     デジタルカメラ
- 3     クレードル
- 4 6   CPU
- 8 0   Bluetooth送信部
- 8 1   GPS受信部
- 8 4   時刻信号判定部
- 9 0   Bluetooth受信部
- 9 2   内蔵時計

20

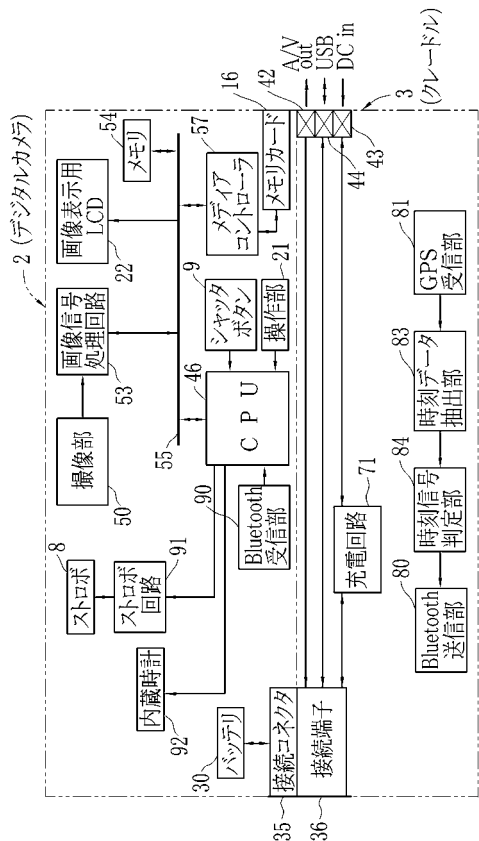
【図1】



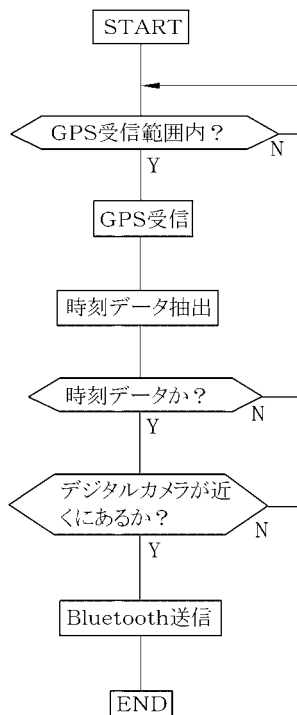
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

