

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2008-512902
(P2008-512902A)

(43) 公表日 平成20年4月24日(2008.4.24)

(51) Int.Cl.	F 1		テーマコード (参考)
HO4N 5/225 (2006.01)	HO 4 N	5/225	F 5 C 0 5 2
HO4N 5/765 (2006.01)	HO 4 N	5/91	L 5 C 0 5 3
HO4N 5/907 (2006.01)	HO 4 N	5/907	B 5 C 1 2 2
HO4N 5/76 (2006.01)	HO 4 N	5/76	Z

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2007-530474 (P2007-530474)
(86) (22) 出願日	平成17年9月1日 (2005.9.1)
(85) 翻訳文提出日	平成19年5月7日 (2007.5.7)
(86) 国際出願番号	PCT/US2005/031702
(87) 国際公開番号	W02006/029148
(87) 国際公開日	平成18年3月16日 (2006.3.16)
(31) 優先権主張番号	10/935,140
(32) 優先日	平成16年9月7日 (2004.9.7)
(33) 優先権主張国	米国(US)

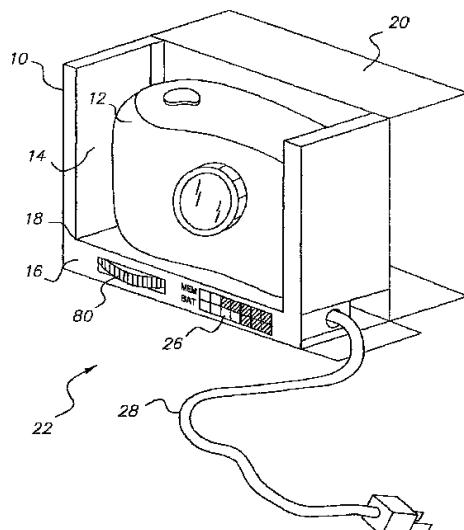
(71) 出願人	590000846 イーストマン コダック カンパニー アメリカ合衆国、ニューヨーク 14650 , ロチェスター、ステイト ストリート 3 43
(74) 代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(74) 代理人	100077517 弁理士 石田 敬
(74) 代理人	100087413 弁理士 古賀 哲次
(74) 代理人	100102990 弁理士 小林 良博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラのための携帯型ドック

(57) 【要約】

カメラ・メモリーとカメラ電力供給部とを有するカメラとともに使用するための携帯型ドックを提供する。ドックは、ドック・メモリーと、該カメラが少なくとも1つの追加のカメラ機能を完全に実行することを可能にする少なくとも十分な電力を、該カメラ電力供給部が充電される能够性があるように、十分な電力を備えたドック電力供給部と、データ通信及び電力交換のための組み合わせ用カメラ・コネクターと係合するように適合された電気コネクターとを有する。制御システムが、カメラ・メモリーとドック・メモリーとの間の画像関連データの転送を可能にする。ドック・メモリー、電力供給、電気コネクター及び制御システムは、ボディによって保持される。ボディは、カメラを受容することによりカメラ・コネクターが電気コネクターと係合できるように適合されている。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カメラ・メモリーと再充電可能なカメラ電力供給部とを有するカメラとともに使用するための携帯型ドックであって、該ドッキング・ステーションは：

ドック・メモリーと；

該カメラが少なくとも1つの追加のカメラ機能を完全に実行することを可能にする少なくとも十分な追加の電力を、該カメラ電力供給部が充電される能够なように、十分な電力を備えた電源を有するドック電力供給部と；

データ通信及び電力交換のための組み合わせ用カメラ・コネクターと係合するように適合された電気コネクターと；

該カメラ・メモリーと該ドック・メモリーとの間の画像関連データの転送を可能にするための制御システムと；

該ドック・メモリー、電力供給部、電気コネクター及び制御システムを保持し、該カメラを受容することにより該カメラ・コネクターが該電気コネクターと係合するように適合されたボディと

を含んで成る。

【請求項 2】

該電源からの電力による該カメラ電力供給部の充電を制御するように適合された電力制御回路をさらに含む請求項1に記載のドック。

【請求項 3】

前記ボディが、前記ボディ内のチャンバ内部に前記カメラを格納するように、そして水、他の流体、ダスト、及び破片のうちの少なくとも1つが該チャンバ内に侵入するのを阻止するように適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 4】

前記ボディが、前記ボディで前記カメラを格納するように適合され、そして水、湿分に対する暴露から該カメラを保護するようにさらに適合されており、前記ボディが、水中に浸されると浮かぶようにさらに適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 5】

前記ボディが、前記ボディ内のチャンバ内部に前記カメラを格納するように適合されており、そして前記ボディが、衝撃又は振動損傷から該カメラを保護するためにエネルギーを吸収するように適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 6】

前記電力供給部が、太陽エネルギーを電気エネルギーに変換するように適合されたコレクターを含む請求項1に記載のドック。

【請求項 7】

前記電力供給部が、運動エネルギーを電気エネルギーに変換するように適合された発電機を含む請求項1に記載のドック。

【請求項 8】

前記電力供給部が、ポテンシャル・エネルギーを機械的に蓄積し、そして該ポテンシャル・エネルギーを運動エネルギーとして放出して該発電機を動作させるための機構をさらに含む請求項1に記載のドック。

【請求項 9】

前記電力制御回路が、該カメラ・バッテリーの充電前に該カメラ・バッテリーから電力を放出させ、そして、該放出された電力の少なくとも一部を貯蔵して、該放出された電力の少なくとも一部を使用して該電力供給部を充電する能够なように適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 10】

前記電力供給制御回路が、該放出された電力の少なくとも一部を該電力供給部内に貯蔵するように適合されている請求項8に記載のドック。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

該電力供給部が、取り外し可能なバッテリーを受容するように適合されており、該電力供給制御回路が、該カメラ・バッテリーの充電時に使用するために、該取り外し可能なバッテリーによって提供される電力を調節するように適合されている請求項8に記載のドック。

【請求項 1 2】

可視インジケータから、観察者が、該カメラ電力供給部内に残っている相対電力量、該ドッキング・ステーション内に残っている相対電力量、該カメラ電力供給部の再充電プロセスが完了される程度、のうちの少なくとも1つを決定することができる、少なくとも1つの可視インジケータを有しており、そして該電力供給制御回路が、該インジケータが正確な表示を提供するように各インジケータを動作させるように適合されている請求項1に記載のドック。 10

【請求項 1 3】

該電力供給部が再充電可能な電源を含み、発電機、太陽電源、又は外部電力供給装置のうちの少なくとも1つから、再充電エネルギーを受容するように適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 1 4】

該メモリーが、該ドック内に組み込まれたハード・ドライブ、該ドックから取り外し可能なハード・ドライブ、電子半導体メモリー、光学メモリーのうちの少なくとも1つを含む請求項1に記載のドック。

【請求項 1 5】

該カメラ・メモリーと該ドック・メモリーとの間のデータの転送作用の状態の視覚的に表示を提供するように適合された転送状態インジケータをさらに含み、前記制御回路が、該転送状態の正確な表示を提供するために該転送状態インジケータを動作させるように適合されている請求項1に記載のドック。 20

【請求項 1 6】

該ドッキング・ステーション・メモリー内に記憶された画像を表すビデオ出力信号を発生させるように適合されたビデオ信号発生器と、外部デバイスが該ビデオ出力信号を受信して、該外部デバイスが該ドック・メモリー内に記憶された画像を表す画像を提示できるようにするのを可能にするように適合された出力回路とをさらに含む請求項1に記載のドック。 30

【請求項 1 7】

該ドック・メモリー内に記憶された音を表す音声出力信号を発生させるように適合された音声信号発生器と、外部デバイスが該音声出力信号を受信して、該外部デバイスが該ドック・メモリー内に記憶された音を表す音を提供できるようにするのを可能にするように適合された出力回路とをさらに含む請求項1に記載のドック。

【請求項 1 8】

電子接続を介して該ドックの外部にある任意のデバイスによって使用するために、画像関連データを含有するデジタル信号を提供するように適合された回路をさらに含む請求項1に記載のドック。

【請求項 1 9】

該ドックの外部にある任意のデバイスによって使用するために、画像関連データを有する無線デジタル信号を提供するように適合された回路をさらに含む請求項1に記載のドック。

【請求項 2 0】

該ドックの位置を検出することができるラジオ周波信号を受信するように適合された回路をさらに含み、前記制御システムが、一定の期間にわたって該ドックの位置の変化を示す情報を記憶するように適合されており、前記制御システムが、前記一定の期間中に受信された任意の画像データと、位置情報とを関連付けるようにさらに適合されている請求項1に記載のドック。 40

【請求項 2 1】

該ボディの外観を、特定の用途に適合させることができる請求項1に記載のドック。

【請求項 2 2】

該ドックが、データを交換し、外部データ・デバイスからの電力を受容するように適合されている外部コネクターに関して適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 2 3】

該ドックが、電磁カップリングの手段によって該カメラと電力を交換するように適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 2 4】

該画像関連データを改変するように適合された信号処理装置をさらに含む請求項1に記載のドック。

10

【請求項 2 5】

該信号処理装置が、該画像関連データ又は該画像関連データの内容を記憶するために用いられるデータ圧縮方法を調節するように適合されている請求項24に記載のドック。

【請求項 2 6】

信号処理装置が、シーン継続期間、シーン順序付け、アスペクト比情報、回転、見かけ倍率、又はトリミング調節、色補正、露光量補正、赤目補正、画像内へのテキスト、グラフィック、又はメタデータの挿入、のうちのいずれかを調節することができる請求項25に記載のドック。

【請求項 2 7】

該ドックが、電磁カップリングによって該カメラとデータを交換するように適合されている請求項1に記載のドック。

20

【請求項 2 8】

該追加のカメラ機能が、該ドックに少なくとも1つの画像を転送することを含む請求項1に記載のドック。

【請求項 2 9】

該制御システムが、該ドック・メモリー内に未だ記憶されていない該カメラ・メモリー内に記憶された画像関連データを該カメラが有する場合を検知するように、適合されており、そしてそのような画像関連データを該ドック・メモリー内に自動的に記憶させるように適合されている請求項1に記載のドック。

30

【請求項 3 0】

該画像関連データが、該ドック・メモリーに成功裏に転送された後、選択された画像関連データを該カメラ・メモリーから除去するように、該制御システムがさらに適合されている請求項1に記載のドック。

【請求項 3 1】

カメラ・メモリーと再充電可能なカメラ電力供給部とを有するカメラとともに使用するための携帯型ドックであって、該ドックは：

ドック・メモリーと；

電源からの電力で該カメラ電力供給部を充電するように適合された電源を有する電力供給部と；

電力交換のための組み合わせ用カメラ・コネクターと係合するように適合された電気コネクターと；

40

データ交換のためにカメラと通信するように適合された無線通信システムと；

該カメラ・メモリーと該ドック・メモリーとの間の画像関連データの転送を可能にするように無線通信システムを動作させるための制御システムと；

該ドック・メモリー、電力供給部、電気コネクター及び制御システムを保持するボディ、該ボディは該カメラを受容することにより該電気コネクターが該電気コネクターと係合できるように適合されている；

を含んで成り、

前記電源は、外部電源との接続なしに、該カメラが少なくとも1つの追加のカメラ機能を完全に実行することを可能にする少なくとも十分な追加の電力を、該カメラ電力供給部

50

が充電される様子ができるように、十分な転送可能な電力を貯蔵している。

【請求項 3 2】

該制御装置が、該無線通信システムを使用してリモート記憶デバイスに画像関連データを転送する様子に適合されている請求項31に記載のドック。

【請求項 3 3】

該制御装置が、該カメラ・メモリーから画像関連データを除去する様子に適合されている請求項31に記載のドック。

【請求項 3 4】

該カメラ電力供給部と該ドック電力供給部との間の電力の転送を制御する様子に適合された電力供給制御回路をさらに含み、該カメラ電力供給部充電プロセスが、該カメラ内の電力供給部のタイプによって決定された好ましい様式で実施される請求項31に記載のドック。

10

【請求項 3 5】

該追加のカメラ機能が、該ドックに少なくとも1つの画像を転送することを含む請求項31に記載のドック。

【請求項 3 6】

メモリーと；

電力供給手段と；

データ及び電力を該カメラと交換する様子に、カメラ・コネクターと係合させるための電気コネクター手段と；

20

該電気コネクターを通して交換される電力及びデータの少なくとも一方の交換を制御するための制御手段と；

該メモリー、電力供給手段、電気コネクター手段及び制御手段を保持するボディとを含んで成る、カメラとともに使用するためのドックであって、

前記電力供給手段が、該カメラが提供される電力を用いて少なくとも1つのカメラ機能を完全に実行するのを可能にする様子に、該カメラに十分な電力を提供するのに十分な電力貯蔵容量を有する、

カメラとともに使用するためのドック。

【請求項 3 7】

該カメラ内の電力供給部から電力を引くことなしに、カメラ・メモリー内に記憶されたいずれの画像関連データの全てを、該カメラが該ドック内のメモリーに転送することを可能にする十分な電力貯蔵容量を、前記電力供給手段が有する請求項36に記載のドック。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、デジタルカメラのための付属品、具体的にはデジタルカメラと一緒に使用するためのドッキング・ステーションに関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

カメラのための「セーフ・ハーバー(safe harbor)」を提供し、そしてコンピュータに接続する、Kodak EasyShare(商標)モデルLS443のようなデジタルカメラのドッキング・システムが現在利用可能である。このような接続装置は、第1に、カメラ内のバッテリーを再充電するために電源からドックに給電し、そして第2に、画像メモリー内容をカメラからコンピュータに、自動的に又は使用者の選択によって送るインターフェイスである。この場合、ビデオ・シーケンス及び音も、デジタルカメラによって捕捉され、デジタル化され、そして記憶されることもできることに留意されたい。

40

【0 0 0 3】

デジタル画像形成システムの通常の流れでは、カメラはドックから取り外され、別の場所に運ばれ、そこでカメラ・センサーによって画像が捕捉され、デジタル化され、そして普通は、種々のフォーマットの取り外し可能な固体素子記憶媒体（以下、総称的に「メモ

50

リーカード」という)上に記憶される。その後、カメラをドックに戻すことにより、カメラ・バッテリーを再充電し、そして記憶された画像を、コンピュータのハードドライブ又は大容量記憶デバイス、例えば内部又は外部のネットワーク(例えば、インターネット)上のサーバーに転送する。画像転送はメモリーカードをクリアにするように行われる所以、メモリーカードを再使用して、更なる捕捉画像を一時的に記憶することができる。

【0004】

デジタルカメラは、種々の目的、すなわち個人の思い出、例えば休暇、家族の画期的な出来事、及び観光地への旅行；並びに公務/ビジネス、例えば保険金請求やその他の書類作成の目的、に使用される。多くの状況において、使用者は、例えばコンピュータから離れた外出先での写真撮影時に、典型的には保持可能なデジタル情報ビット数によって測定されるメモリーカード容量の制約によって可能になるよりも多数の画像を捕捉するのを望む。このことは、メモリーカードの容量に対する価格の比が相対的に好ましくないため、多くの使用者にとって経済的な問題になる。この容量制限は、使用者が当該カメラで利用可能な高解像度又は最高解像度において、画像を保存しようとする場合にさらに輪をかける。例えば、画像の解像度を2倍にすると、画像データは4倍になる。さらに、使用者が圧縮アーチファクトを避けようと思うと、無損失圧縮法を用いなければならない。無損失圧縮法は、jpeg標準のような損失の多い圧縮後の同じファイルと比較して、結果として生じる画像ファイルの記憶のための所要メモリー・アロケーションが、大幅に増大する。使用者がコンピュータから離れた状態でこれらの状況に直面する場合、彼等の唯一の頼りは、追加のメモリーカード及び/又はより大容量のメモリーカードを購入することである。

10

20

30

40

50

【0005】

或いは、携帯型デジタル記憶デバイス、例えば、台湾Hsi-Chu, Chu-Pei City在、Vosonicによって販売されるX's-Drive Pro；米国Washington, Snohomish在、Nixvueによって販売されるDigital Album 2；米国カリフォルニアIrvine在、Archos, Inc.によって販売されるGmini 220又はPocket Video Recorder 4V480；米国カリフォルニアPoway在、Delkin Devices.によって販売されるeFilm PicturePAD；又は韓国Dae Jeon City在、Innoplus Ltd.によって提供されるPhototainerは、デジタルカメラにプラグイン接続することができ、また、数ギガバイト・ハードディスク内に記憶するためにカメラから画像をダウンロードすることができる携帯型デジタル・メモリー記憶デバイスを提供する。他の同様のデバイス、例えば台湾Taipei在Apacer Technology Inc.によって販売されるDisc Steno CP 200；米国カリフォルニアSunnyvale在、Fujitsuによって販売されるDynamo 640 Photo；又は英国East Sussex在、Cordmedia(ヨーロッパ)Ltd.によってDigimagicブランドで販売されるDM220 8XCD Burnerは、使用者が、記憶するために画像を光媒体上にダウンロードするのを可能にする。しかし、このようなデバイスは高価であり、そしてダウンロード及び記憶機能を提供するにすぎない。

【0006】

これもよく知られていることだが、現在のデジタルカメラのバッテリー容量は、例えばコンピュータやドックから離れている間、再充電作業と再充電作業との間でのデジタルカメラの利用可能な動作時間がしばしば不十分であり、多くの使用者は、単回の充電が可能にするよりも多くの写真を撮りたいと思う。使用者がこのような状況に直面する場合、彼等の唯一の頼りは、1996年10月18日付けでNishianiによって出願された、発明の名称「カメラのための給電装置(Electric Supply Equipment for a Camera)」と題される米国特許第5,717,308号明細書に記載されているような追加のバッテリーを購入すること、又は、1997年8月1日付けでSnyder他によって出願された、発明の名称「マルチ充電器機能を有する補助バッテリー・ホルダー(Auxiliary Battery Holder With Multicharger Functionality)」と題される米国特許第6,043,626号明細書に記載されているような携帯型充電器にカメラを接続すること、又は、別のプラグ差し込み式充電器にカメラを接続することである。後者の手段は選択肢にもならないことがある。それというのも、いくつかのカメラ/ドック・システムの場合、カメラはドックによってしか再充電することができないからである。さらに、例えば充電器の相互接続ワイヤのもつれや絡まりを最小限に抑えることに

より、損傷の可能性、及びこれらのもつれを解くために費やされる明らかに無駄な時間を低減することが常に一般に望まれる。

【0007】

所有者は、デジタルカメラのための保護ケースを持つことをしばしば望み、そして多くの場合、彼等のカメラのために特別にデザインされたもの、又は少なくとも、あまり望ましくはないが、種々のカメラとともに使用可能な一般的なデザインを有するケースを購入することができる。現在入手可能な製品は、カメラを保護するという目的及び可能性だけしか有していない。

【0008】

これらの追加の物品、すなわちメモリーカード及び/又はデジタル記憶デバイス、バッテリー、充電器、及び保護ケースは、コンピュータ及びドックから離れた外出時の写真撮影中に、デジタルカメラの使用者/所有者の差し迫った必要性を満たす。しかし、このことは、これらの物品を持ち運び、そして取り扱うことを必要とする。加えて、これらの独立した解決手段は、合計すると高価であり、別個に製造され販売されるので、一体化から得られる既知の経済的利益を欠いている。10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

従って、デジタルカメラがコンベンショナルなコンピュータや充電システムから離れた場所で動作するのを可能にし、しかも依然として同様の機能を好都合に提供する携帯型解決手段のニーズがこの分野にある。このような複合的な製品は、各物品の使用可能性及びこれらのカメラとの相互作業可能性を探し出して決定するのに費やされる労力及び時間をさらに低減するであろう。20

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の1つの態様において、カメラ・メモリーとカメラ電力供給部とを有するカメラとともに使用するためのドックが提供される。ドックは、ドック・メモリーと、該カメラが少なくとも1つの追加のカメラ機能を完全に実行することを可能にする少なくとも十分な電力を、該カメラ電力供給部が充電されることができるように、十分な電力を備えたドック電力供給部と、データ通信及び電力交換のための組み合わせ用カメラ・コネクターと係合するように適合された電気コネクターとを有する。制御システムが、カメラ・メモリーとドック・メモリーとの間の画像関連データの転送を可能にする。ドック・メモリー、電力供給、電気コネクター及び制御システムは、ボディによって保持される。ボディは、カメラを受容することによりカメラ・コネクターが電気コネクターと係合できるように適合されている。30

【0011】

本発明の別の態様において、カメラ・メモリーと再充電可能なカメラ電力供給部とを有するカメラとともに使用するためにドックが提供される。ドックは、ドック・メモリーと、電源からの電力でカメラ電力供給部を充電するように適合された電源を有する電力供給部と、電力交換のための組み合わせ用カメラ・コネクターと係合するように適合された電気コネクターとを有する。無線通信システムが、データ交換のためにカメラと通信するように適合されている。制御システムが、カメラ・メモリーとドック・メモリーとの間の画像関連データの転送を可能にするように無線通信システムを動作させる。ボディが、ドック・メモリー、電力供給部、電気コネクター及び制御システムを保持している。ボディは、カメラを受容することによりカメラ・コネクターが電気コネクターと係合できるように適合されている。40

【0012】

本発明のさらに別の態様の場合、カメラとともに使用するためにドックが提供される。ドックは、メモリーと、電力供給手段と、データ及び電力をカメラと交換することができるように、カメラ・コネクターと係合するための電気コネクター手段とを有している。ま50

た、電気コネクターを通して交換される電力及びデータの少なくとも一方の交換を制御するための制御手段、並びに、メモリー、電力供給手段、電気コネクター手段及び制御手段を保持するボディも提供される。電力供給手段は、カメラが提供される電力を用いて少なくとも1つのカメラ機能を完全に実行するのを可能にするように、カメラに十分な電力を提供するのに十分な電力貯蔵容量を有する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

本発明によれば、コンピュータから離れている間に、例えば旅行中に、デジタルカメラのためのコンピュータ・ドックの機能を実行する携帯型ドックが提供される。

【0014】

図1は、受容領域14内に格納されたカメラ12を有するドック10の1つの態様を示す斜視図である。図1に示すように、ドック10は、開口18を備えたボディ16を含む。開口18はカメラ12を受容領域14内に挿入し、そしてそこから取り出すことができるよう設けられている。図1には、カバー20も示されている。図1に示すように、カバー20はボディ16と係合して、カバー20が図1に示される開位置に位置決めされているときには、カメラ12を受容領域14内に挿入し、そしてそこから取り出すことができるよう成形されている。下でより詳しく説明するように、カバー20は、図2に示される部分閉位置を経由して、図3に示される閉位置に動かすことができる。図3に示される閉位置では、カバー20は、開口18を閉じるように位置決めされた状態で示されている。

【0015】

図4は、ドック10とカメラ12との論理的且つ電気的な接続を示す概略図である。図4に示すように、ドック10は制御装置32を含む制御システム30を含む。制御装置32は、電気コネクター34と協働する。電気コネクター34は、この態様において、データ通信及び電力交換のために、カメラ・コネクター36と係合するように適合されている。制御装置32は、本明細書中に記載されたようなドック10の動作を制御することができる任意の回路又はシステムを含むことができる。このような回路又はシステムの一例としては、マイクロプロセッサー、マイクロコントローラーASIC、プログラム可能なアナログ・デバイス、又は個別の電子装置の組み合わせが挙げられる。制御装置32は、カメラ内12のメモリー38とドック10内のメモリー40との間の画像関連データの転送を可能にするように、適合されている。本明細書中に使用される画像関連データという用語は、1つ又は2つ以上の静止画像、静止画像シーケンス、ビデオ・シーケンス、ビデオ・ストリーム、オーディオ・シーケンスを表すデータ、このような静止画像、静止画像シーケンス、ビデオ・シーケンス、ビデオ・ストリーム、オーディオ・シーケンスに関する情報を含むメタデータ、及びカメラ・メモリー38内に記憶することができる当業者に知られた任意の他のテキスト又はデータを含む。

【0016】

図4に示すように、ドック電力供給部44は、制御装置32に電力を提供する。制御装置32は、動作のためにこの電力の一部を使用し、そして、カメラ12との交換のために電力の残りの部分を使用する。このように、画像関連データのための容量が制限され、また電力を貯蔵するための容量も制限されたカメラ12は、画像関連データをダウンロードするために、そして動作電力を受容するために、ドック10に接続することができるので、カメラ12がドック10から取り外されると、カメラ12は、追加の画像関連データを捕捉する能力が回復し、そしてカメラ12が所定の時間にわたって動作するのを可能にするのに十分な電力を有することになる。

【0017】

ドック10は、パーソナル・コンピュータなどのデバイスの関与なしに、画像のダウンロード及び電力の充電を実施するように適合されている。ドック10はまた、ドック電力供給部44が少なくとも、カメラ電力供給部42を再充電するのを可能にするのに十分な電力を提供できるという点において、携帯可能である。これにより、カメラ電力供給部42は、ドック10が外部源からの電力を受容することなしに、少なくとも、カメラ12が少なくとも1つ

10

20

30

40

50

の追加のカメラ機能(例えば、少なくとも1つの追加の画像もしくは他の画像関連内容を捕捉する機能、又は画像関連内容をドック10へ転送する機能)を実行することを可能にするのに十分な追加の電力を含有する。しかし典型的には、ドック10が有するドック電力供給部44は、複数回の再充電及びダウンロード作業を実施できるほど十分な電力をドック10に提供することができる。いくつかの態様の場合、カメラ・メモリー38からドック・メモリー40へ、少なくとも有用な比率のデータをダウンロードすることができるよう、ドック電力供給部44が適合されるのを確実にすることが有用である場合もある。

【0018】

図4の態様の場合、ドック電力供給部44は、再充電可能な電源46と、少なくとも1つの再充電システム48とを有している。図5の態様では、再充電システム48は調節装置を含むことができる。調節装置は、再充電可能な電源46を充電するために、そして制御装置32によって動作の際に使用するために、そしてカメラ・バッテリー42を再充電するために、外部源から受容された電力を調節するように適合されている。再充電システム48は、種々の源から電力を受容することができる。例えば、再充電システム48は、直流電源54、例えば、自動車用、船舶用又はその他のバッテリー(例えば独立型交換可能バッテリー又はバッテリー群を含む)から電力を受容することができる。他の態様の場合、再充電システム48は、交流電源56、例えば110ボルト又はその他の電圧AC源との接続を可能にする電力線28から電力を受容することができる。さらに別の態様の場合、再充電システム48は、発電のための構造を含むことができる。例えば、再充電システム48は、運動エネルギーを電力に変換するように適合された発電機(図示せず)を含むことができる。このような発電機は、ポテンシャル機械エネルギーを蓄積し、そしてこのポテンシャル・エネルギーを運動エネルギーとして放出することにより、所定の時間にわたって発電機を動作させるための機構と組み合わせることができる。この態様の一例は、南アフリカ国Cape Town在、Freeplay Market Development, Ltd.によって販売されている「Freeplay」ラジオにおいて使用されるタイプのゼンマイ仕掛け/発電機機構である。環境力を使用して、発電機を動作させるために運動エネルギーを提供するか、又はポテンシャル・エネルギーとして蓄積するために、風力及び水力アダプターを提供することもできる。

10

20

20

【0019】

さらに他の態様の場合、ドック10が有することができる再充電システム48は、太陽電池(図示せず)又は燃料電池(図示せず)のアレイを内蔵することによって、再充電可能な電源46を再充電するための電力を提供する。

30

【0020】

1つの態様の場合、ドック10は、再充電可能な電源46のない電力供給部44を有することができる。電源46がないにもかかわらず、電力供給部44は、外部電源に依存することなしに、記憶された画像のダウンロード及びカメラ電力供給部の再充電を可能にするのに十分なエネルギーを、カメラ12のドッキング中に提供することが可能である。これに関して、このような機能を提供するために種々の電源、例えば交換可能なバッテリー、発電機システム、ゼンマイ仕掛け/発電機システム、環境/発電機システム、太陽電池、及び燃料電池などを使用することができる。

40

【0021】

言うまでもなく、充電可能なカメラ電力供給部42の過熱及び/又は損傷を回避するよう、充電動作の制御が管理されることになる。従って、再充電動作を管理するために、電力制御回路52が設けられている。図4に示された態様の場合、制御装置32はこの機能を実行する。具体的には、制御装置32は、カメラ12のためのバッテリー内に残存する電力量を検知するように、そして必要な場合には再充電法を実施するように適合されている。1つの態様の場合、制御装置32は、カメラ制御装置37とデータを交換することにより、カメラ12からデータを得て、十分な電力が所期使用時間にわたってカメラ・バッテリー42内に残っているかどうかを決定する。別の態様の場合、制御装置32は、カメラ・バッテリー42に接続されたセンサー・デバイス(図示せず)と協働する。このようなセンサー・デバイスは、電圧レベルを検知するために、そして、制御装置が充電動作に関与するべきかどうかの

50

決定を下すことができる信号を提供するために、当業者に知られた任意の種々の形態を成すことができる。

【0022】

制御装置32が、カメラ電力供給部42の充電が必要であると決定した場合、制御装置32は、電気コネクター34とカメラ・コネクター36を通して、ドック電力供給部44からの電力を供給することにより、カメラ電力供給部42を充電することができる。場合によっては、カメラ12は、ニッケルカドミウム電池を含むカメラ電力供給部42を有することになる。このようなバッテリーが長い有効寿命を有するのを保証するために、このようなバッテリーは、貯蔵されている全ての電力がこれらのバッテリーから先ず放出されている場合にのみ再充電されるべきである。従って、1つの態様において、ドック10がこのようなニッケルカドミウム電池を有するカメラ12に接続されているらしいと、制御装置32が検出した場合、処理装置がドック電力供給部44からの電力を提供してカメラ電力供給部42を充電し始める前に、ニッケルカドミウム電池から電力を放出させることを先ず確実にする再充電法を実施するように、制御装置32を適合させることができる。このタイプの1つの態様において、ドック電力供給部44が、再充電可能な電源46を含有する場合、カメラ電力供給部42からの電力放出プロセスは、カメラ電力供給部42から電力を放出させることにより、放出された電力の少なくとも一部で、再充電可能な電源46を充電して、これをカメラ電力供給部42を充電するのに使用することを含むことができる。このように、再充電開始前に、カメラ電力供給部42内に必要に電力を無駄にすることがないように、カメラ電力供給部42が保護される。

10

20

30

【0023】

言うまでもなく、電力供給制御回路52は、ドック制御装置32以外のデバイスを含むことができる。具体的には、図5に示された別の態様の場合、電力供給制御回路52は、コンベンショナルな構成を有する、任意の好適な専用のデジタル又はアナログ電子充電回路を含むことができ、この回路は、本明細書中に記載された充電動作を実施するように適合されている。このような専用の電力供給制御回路52が使用される場合、制御装置32を通して充電エネルギーをチャネリングする必要はなく、その代わりに、図5に示すように、電力供給制御回路52は、電源44から電気コネクター34へ、そしてカメラ・コネクター36を通じてカメラ電力供給部42へ至る直接的な電気経路に沿って電力の流れを制御することができる。このようにすると、ドック制御装置32及びカメラ制御装置37がアクティブでないとき、カメラ電力供給部42を再充電することができる。例えば、カメラ電力供給部42を充電するために必要な時間は、典型的には、カメラ・メモリー38からドック・メモリー40へ画像関連データをダウンロードするのに必要とされる時間よりも相当長い。従って、充電及びダウンロードのシーケンス中にエネルギーを保存することが可能である。このエネルギー保存は、ドック制御装置32及び/又はカメラ制御装置37を、これらがドッキング作業におけるダウンロード部分を制御するために使用されている場合にのみ可能化し、その後でドック制御装置32及び/又はカメラ制御装置37を不能化して、これらが電力を消費しないようすることにより行われる。

40

【0024】

言うまでもなく、ドック電力供給部44とカメラ電力供給部42との直接的な電気的接続を形成するだけで、いくつかのタイプのカメラ電力供給部42を充電することができる。その1つの態様を図6に示す。

50

【0025】

電気コネクター34とカメラ・コネクター36とは協働して、種々の方法で電力を交換する。いくつかの態様の場合、電気コネクター34とカメラ・コネクター36とは、2つの異なる電気運搬ワイヤ、又は電力運搬ワイヤの何らかの他の組み合わせの間に接続を形成するので、ワイヤを通して電力を交換することができる。或いは、他の態様の場合、例えば誘導型又はその他の電磁型のカップリングによって、電磁場を伝送及び/又は受容することにより、電力を転送するように、電気コネクター34及びカメラ・コネクター36を適合させることもできる。このことは、電気コネクター34とカメラ・コネクター36との物理的な係合

50

を必要とせずに、電力が転送されるのを可能にする。このことはまた、ドック10及びカメラ12が、より耐候性を有するように製造されるのを可能にする。

【0026】

ここで図1~4に戻ると、入力制御装置24とインジケータ26とを有するユーザー・インターフェイス・システム22を有するように、ドック10を適合させることができる。入力制御装置24は、使用者の動作を検知し、そしてドック制御装置32によって検出可能な信号を提供するように適合された任意のタイプのトランステューサー又はセンサーを含むことができる。ドック制御装置32は、データ交換及び/又は充電シーケンスをいつ開始すべきか、又はデータ交換及び/又は充電作業をいつ取り消すべきかを決定するような目的で、或いは、データ交換及び/又は転送シーケンスを調節するために、このような信号を使用することができる。インジケータ26は、任意の形態のディスプレイを含む。ディスプレイを使用することにより、ドック10及び/又はカメラ12内の状態を示す情報をドック10の使用者に提供することができる。例えば、インジケータ26は目に見える少なくとも1つの表示を提供することができる。この表示から使用者は、カメラ電力供給部42内に残っている相対電力量、ドック電力供給部44内に残っている相対電力量、又はカメラ電力供給部42の再充電プロセスが完了している程度、のうちの少なくとも1つを決定することができる。ドック・インジケータ26は、単一又は複数要素ディスプレイを含むことができる。さらに、いくつかの態様の場合、ドック・インジケータ26は、LCD又はOLED、又はその他のタイプのモノクローム又は画素化ディスプレイを内蔵することができる。このディスプレイは、状態表示又は画像関連データのような画像を提示するために使用することができる。典型的には、電力供給制御回路52は、それぞれのこのようないンジケータを動作させるように適合されるので、インジケータは動作体の表示を提供する。

10

20

30

40

50

【0027】

インジケータ26は、カメラ・メモリー38とドック・メモリー40との間の転送データの動作状態を目で見えるように表示することもできる。制御装置32は、転送状態インジケータを動作させることにより、転送状態を正確に表示するように適合されることになる。

【0028】

図7に示すように、本発明の1つの態様の場合、カメラ・ユーザー制御装置60及び/又はカメラ・ディスプレイ62を開口18を通して見ることができるように、カメラ12が受容領域14内に位置決めされる。このような態様の場合、制御装置32がカメラ12と協働するので、ユーザー・インターフェイス・システム22は、カメラ12上のユーザー制御装置60を介して使用者の入力を受信することができ、そして、画像、例えば状態表示又は画像関連データをディスプレイ62上に提供することができる。

【0029】

ドック・メモリー40は、種々の形態のうちのいずれかを成すことができる。ドック・メモリー40は、ドック10内に内蔵されてボディ16から取り外すのが難しい内部メモリー・デバイス、又はドック・メモリー40は、ドック10から簡単に取り出すことができるよう適合されたメモリー、又は前記のメモリーの任意の組み合わせを含むこともできる。例えば1つの態様の場合、ドック・メモリーは、ハードディスク・ドライブ、例えば大ディスクドライブ容量>1 GBを有するIBM Microdrive(商標)、及び取り外し可能なメモリー、例えばCompactFlash又はSDメモリーカード (secure digital memory card)の両方を含む。メモリー40は他の形態を含むことができ、そして例えば光ディスク・ライターを含むことができる。光ディスク・ライターは、ドック10によって受容された画像関連内容を、デジタル多用途ディスク又はコンパクト・ディスクのようなディスク上の光学的にコードされたデータ記録に変換するように適合されている。ドック・メモリー40は、半導体メモリー、及び/又はデジタル・データを記憶することができる他のメモリー形態を成すこともできる。言うまでもなく、ドック・メモリー40のメモリー記憶容量と、カメラ12のメモリー記憶容量との関係は、一般に、ドック・メモリー40が完全に利用される前に、カメラ・メモリー38からの画像関連データをドック・メモリー40にダウンロードすることができる回数を決定する。

【0030】

ドック10のメモリー40は典型的には、複数回のダウンロード作業においてカメラ12によって提供された画像関連データを記憶するのに十分なメモリー容量、例えばカメラ・メモリー38のメモリー容量の倍数であるメモリー容量を有する。しかし、他の態様の場合、ドック10のメモリー40は、カメラ・メモリー38のメモリー容量以下のメモリー容量を有する。このような配置関係は、それでもなお、カメラ12の使用者が、カメラ12の画像記憶容量、捕捉容量及び提示容量を有意義な程度まで拡張するのを可能にする一方で、軽い重量、低いコスト、及び/又は小型サイズのドック10を提供するのに有用であり得る。

【0031】

使用者は、カメラ12内に記憶されたどのような画像関連内容が、ドック10にアップロードされるべきかを手動で指定することができる。或いは、カメラ12が、カメラ・メモリー内には記憶されドック・メモリー内には記憶されていない画像関連データを有するときには、単独で又はカメラ制御装置37との組み合わせでこれを検出するように適合されたドック制御装置32を有することもでき、このドック制御装置32は、このような画像関連データを自動的にドック・メモリー内に記憶させるように適合されている。或る特定の態様の場合、制御装置32はさらに、画像関連データがドック・メモリー40に首尾よく転送された後、選択された画像関連データをカメラ・メモリー38から除去させるように適合させることができる。

10

【0032】

ドック10は、種々のデジタルカメラ12のいずれかを受容するように適合させることができる。図8及び9に示すように、保持面70及び72を有する受容領域14を含むように、ドック10を適合させることができ。保持面70及び72は、それぞれスライド軌道74及び76に沿って調節することができるので、種々のサイズのデジタルカメラを、電気コネクター34と係合するように位置決めし、そして電気コネクター34との係合状態を保つことができる。

20

【0033】

言うまでもなく、カメラ12が受容領域14内に配置されると、ドック10は、カメラ12のための保護手段を提供する。例えば、図1のドック10が有することができるカバー20とボディ16とは、閉じられたときに、流体、湿分、ダスト、及び破片、並びに汚染物のうちのいずれかが受容領域14内に侵入するのを阻止するように適合されている。

30

【0034】

さらに、図7に示されたドック10の1つの態様は、格納されたカメラ12を保護することができる受容領域14を設けるように意図されている。図7の態様の場合、ドック10と受容領域14内に格納されたカメラ12とが、閉じられたときに水に浮かぶように、ボディ16及びカバー20が形成されている。さらに、カメラ12が受容領域14内部に配置されている間、図7に示されたドック10が有するカバー20及びボディ16は、衝撃又は振動に対するカメラ12の保護手段を提供するように適合されている。このことに関して、受容領域14及びカバー20は、カメラ12を実質的に取り囲むパッド58を備えることにより、衝撃、振動、又はカメラ12がその他の形で晒される他の加速度を吸収することができる。

【0035】

或る特定の態様の場合、特に搬送中のカメラ12の保護が重要な考慮事項である。これに関して、ドック10は、a)より大きい、ひいてはより安定した設置面積、b)内部緩衝、及びc)密封容器、のうちのいずれか又は全てを提供することにより、ドック10はこのような保護を可能にすことができる。ボディ16の外側は、運搬用ストラップを有し、そして耐衝撃性材料から成っていてよい。耐衝撃性材料は、手触りが硬質又は軟質であってよく、そして高い審美的価値を有してよく、例えばブラシ処理されたアルミニウム、セラミック、又は皮革から成っていてよい。

40

【0036】

図10に示されるように、別の態様の場合、電気コネクター34と係合した状態でカメラ12を固定するために、ロック機構を使用することができる。図10及び図11に示すように、受容領域14は、つまりホイール88を備えており、このつまみホイール88は、プライマリ歯車

50

80と噛み合っている。プライマリ歯車80は、回転させるようにアクセスすると上方に向かって延びるファスナー82を有しており、例えば標準1/4インチ - 20ねじ山付きファスナーが、カメラ12(図示せず)の底部に設けられた三脚架容器と整合する。言うまでもなく、つまりホイール88を回転させることにより、プライマリ歯車80は回転し始めて、ファスナー82を三脚架容器の内外へねじ回す。図10に示されたこのロック機構は、考えられ得る1つの態様にすぎず、当業者に知られているいかなるその他の形態をも成していてよい。しかしながら言うまでもなく、このような安全な機械的拘束の必要性は、主要な目的が電気的な相互接続の完全性を保証することであるという点において、ドック10にとっては発明的であり、新しい。

【0037】

10

言うまでもなく、他の態様の場合、ドック10は追加の機能を提供することができる。例えば、図11はこのタイプの1つの態様を示す概略図である。図11に示すように、ドック10は追加のコネクター90を備え、この追加のコネクター90は、外部データ・デバイス92、例えば図11に示されたパーソナル・コンピュータ、キオスク(図示せず)、画像ビューア(図示せず)、コンピュータ・ネットワーク(図示せず)、携帯電話(図示せず)、携帯情報端末(図示せず)、又は類似の回路又はシステムと係合するように適合されている。このことは、例えばコンベンショナルなRS 232接続、ユニバーサル・シリアル・バス(USB)コネクター、Ethernet(登録商標)接続、及びFireWire接続などを含むことができる。このことは、ドック10を、パーソナル・コンピュータ、キオスク、又は類似のデバイスに直接的に接続して、ドック・メモリー40からこのようなパーソナル・コンピュータ又はキオスクに画像をアップロードすることを可能にする。

20

【0038】

或る特定の態様の場合、ドック10は、追加のコネクター90を使用して、再充電可能な電源46を有するドック10の態様に充電用電力を提供するために、外部データ・デバイス92から直接的に電力を受容することもできる。例えば、USBシステムは、パーソナル・コンピュータ、又はUSBが使用可能な他のデバイスから、USB接続を通して、限定された量の電力を搬送することができるラインを提供する。この限定量の電力を用いて、所定の時間にわたって、再充電可能な電源46を充電することができる。

【0039】

30

或る特定の態様の場合、ドック10は、2つのモードのうちの一方、すなわち定置モードで動作可能であってよい。定置モードでは、ドック10は外部データ・デバイス92に接続され、定置のドックと調和する形式で機能し、例えばカメラ12からのデータを外部データ・デバイス92に好都合に転送するのを可能にする。さらに、定置モードにおける再充電中には、カメラ電力供給部42及び/又は再充電可能な電源46は、例えばAC外部電源56によって供給された電力で、又は外部データ・デバイス92によって供給された電力で、又はこれらの何らかの組み合わせで再充電することができる。このような態様の場合、ドック10は、携帯モードで動作することもできる。携帯モードでは、ドック10は全体的に上述したように、データを交換し、そしてカメラ12を再充電する。

【0040】

40

上述のように定置モードでコンベンショナルなドックとして、ドック10を使用することにより、ドック10及びカメラ12の双方は、所期の利用可能な画像関連内容記憶容量レベルを有するカメラ・メモリー38及びドック・メモリー40、並びに完全充電されているカメラ電力供給部42及び再充電可能な電力供給部46と共に携帯可能に使用するための準備が整っている状態に維持することができる。

【0041】

また図11には、無線通信システム94、例えば携帯電話又はリモート(paging)通信システムも示されている。このようなシステムは、ドック10をドッキングすることにより使用することによって、ドッキングしたドック・メモリー40からリモート・サーバーへ画像関連データを自動的にアップロードすることができる。このようにして、ドック・メモリー40内に記憶された画像関連データの量が閾値を超えると、制御装置32がこれを決定すること

50

ができる、画像関連データをドック10から外部デバイス、例えばコンピュータ、ネットワーク、キオスク、又はその他の類似のデバイスへ転送させることにより、後で得られた画像関連データの記憶のために利用可能な追加のメモリー容量を形成することができる。

【0042】

或いは、無線通信システム94は、ラジオ周波数、非ラジオ周波数、又はその他の無線電磁信号、赤外線のような無線通信システム、又はカメラ12と、もしくはパーソナル・コンピュータ、キオスク、もしくはデータ転送のための類似のものと通信することができるその他の無線通信システムを含むことができる。このような無線通信能力が利用可能である場合、このようなシステムを使用して、そして電気コネクター34を使用することなしに、画像関連データを交換することができる。電気コネクター34は、このような態様の場合は、単に動作電力及び充電用電力をカメラ12に提供するために利用することもできる。同様に、制御装置32は無線通信システム94を使用することにより、画像関連データをドック・メモリー40から外部デバイスへ転送させることもできる。

10

【0043】

図11にさらに示すように、ドック10は、他の構成要件、例えばラジオ周波数位置検出システム、例えばグローバル・ポジショニング・システム受信機96を備えることができる。この受信機は、ラジオ周波信号を受信するように適合されている。これらの信号から、ドックの位置を検出することができる。グローバル・ポジショニング・システム受信機は日付を記録することができ、カメラ・メモリー38は、所定の時間にわたって検出されたドック10の位置を示す。カメラ12による画像捕捉の日時を、記憶されたこのような位置リストに対して相互参照することができ、そしてこの日時を用いて、一般に位置情報と、カメラ12によって提供された画像関連情報を関連付けることができる。このような関連付けは、例えば、画像関連データがドック・メモリー40内に記憶されているときには、位置に基づくメタデータと、画像関連メタデータとを関連付けることにより行われる。

20

【0044】

ビデオ信号発生器98を設けることもできる。ビデオ信号発生器98は、ドッキング・ステーション・メモリー40内に記憶された画像関連データを表すビデオ出力信号を発生させるように適合されており、これにより、外部デバイス100、例えばコンベンショナルなテレビ受像機がビデオ出力信号を受信して、外部デバイス100がドッキング・ステーション・メモリー内に記憶された画像を表す画像を提示するのを可能にする。

30

【0045】

図11にさらに示すように、ドック10は、ドック・メモリー内に記憶された音を表す音声出力信号を発生させるように適合された音声信号発生器102と、外部デバイスが音声出力信号を受信して、外部デバイスがドック・メモリー内に記憶された音を表す音を提供できるようにするのを可能にするように適合された出力回路とを含むこともできる。

【0046】

図11の態様にさらに示すように、ドック10は、画像関連データを改変するように適合された信号処理装置104を有することができる。画像関連データの改変は、例えば画像関連データを記憶するために用いられるデータ圧縮方法を調節することによって、又は画像関連データのシーン継続期間の内容を調節することによって、行われる。このような内容に基づく調節の一例としては、シーン順序付け、アスペクト比情報、回転、見かけ倍率、又はトリミング調節、色補正、露光量補正、赤目補正、及び/又は、テキスト、グラフィック、又はメタデータを関連画像内に挿入することによって画像関連データを調節することが挙げられる。

40

【0047】

なお、ドック10は、他の物品、例えば引き込み可能な電力コード28、データ・ケーブル、及びカメラの操作マニュアルなどを格納するためのスペースを付加的に提供することができる。

【画面の簡単な説明】

【0048】

50

【図1】図1は、カメラを有する本発明のドックの1つの態様を示す図である。

【図2】図2は、部分的に閉じられたカバーを有する本発明のドックの1つの態様を示す図である。

【図3】図3は、完全に閉じられたカバーを有する本発明のドックの1つの態様を示す図である。

【図4】図4は、ドックとカメラとの論理的且つ電気的な接続を示す概略図である。

【図5】図5は、専用の電力供給制御回路を有する本発明の1つの態様を示す図である。

【図6】図6は、ドック電力供給部とカメラ電力供給部との間に直接的な充電用電気的接続が形成された本発明の1つの態様を示す図である。

【図7】図7は、カメラがドックと協働するように位置決めされている、本発明の1つの態様を示す図である。 10

【図8】図8は、可動式保持面を有する、本発明の1つの態様の受容領域を示す図である。

【図9】図9は、可動式保持面を有する本発明の図8に示した態様の受容領域を示す別の図である。

【図10】図10は、ドックの受容領域内の電気コネクターと係合するための、カメラのロック機構の1つの態様を示す図である。

【図11】図11は、ドック及びカメラを示すさらに別の概略図である。

【符号の説明】

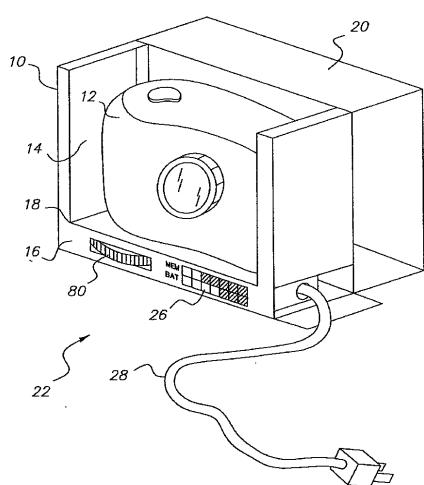
【0049】

10	ドッキング・ケース	20
12	カメラ	
14	受容領域	
16	ボディ	
18	開口	
20	カバー	
22	ユーザー・インターフェイス・システム	
24	ユーザー入力制御装置	
26	インジケータ	
28	引き込み可能な電力コード	
30	制御システム	30
32	ドック制御装置	
34	電気コネクター	
36	カメラ・コネクター	
37	カメラ制御装置	
38	カメラ・メモリー	
40	ドック・メモリー	
42	カメラ電力供給部	
44	ドック電力供給部	
46	再充電可能な電源	
48	再充電システム	40
52	電力供給制御回路	
54	DC電源	
56	AC電源	
60	カメラ・ユーザー制御装置	
62	カメラ・ディスプレイ	
70	保持面	
72	保持面	
74	スライド軌道	
76	スライド軌道	
80	プライマリ歯車	50

- 82 ファスナー
88 つまみホイール
90 追加のコネクター
92 外部データ・デバイス
94 無線通信システム
96 ポジショニング・システム受信機
98 ビデオ信号発生器
100 外部ディスプレイ・デバイス
102 音声信号発生器
104 信号処理装置

10

【図1】



【図2】

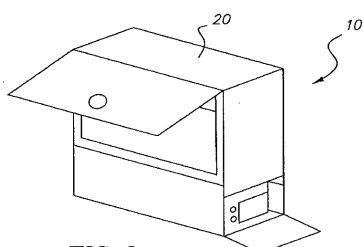


FIG. 2

FIG. 1

【図 3】

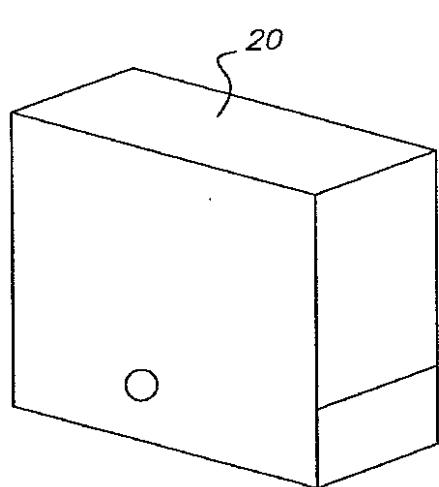


FIG. 3

【図 4】

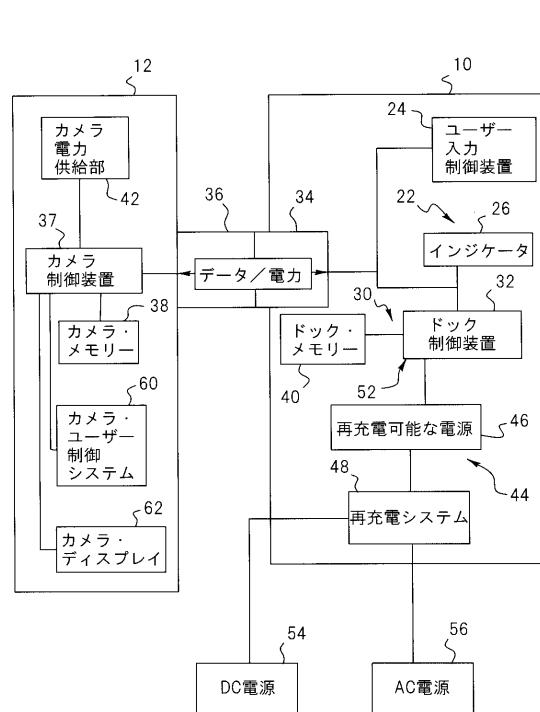


FIG. 4

【図 5】

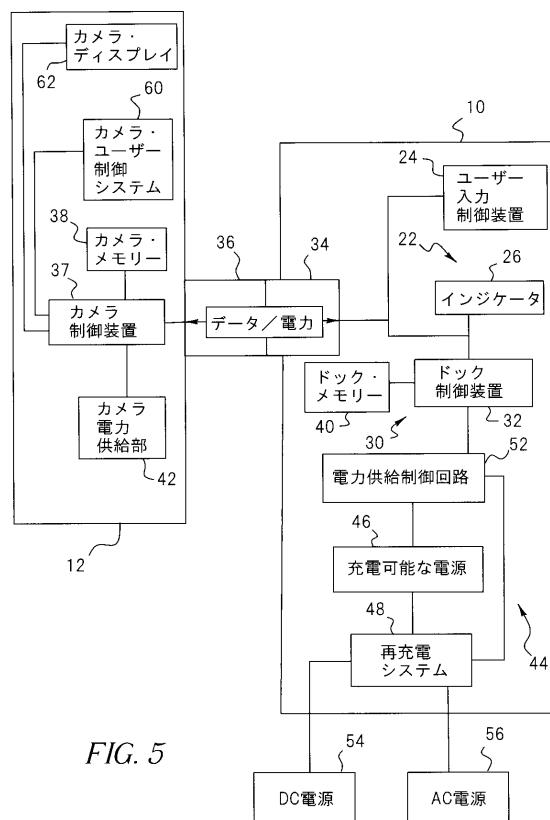


FIG. 5

【図 6】

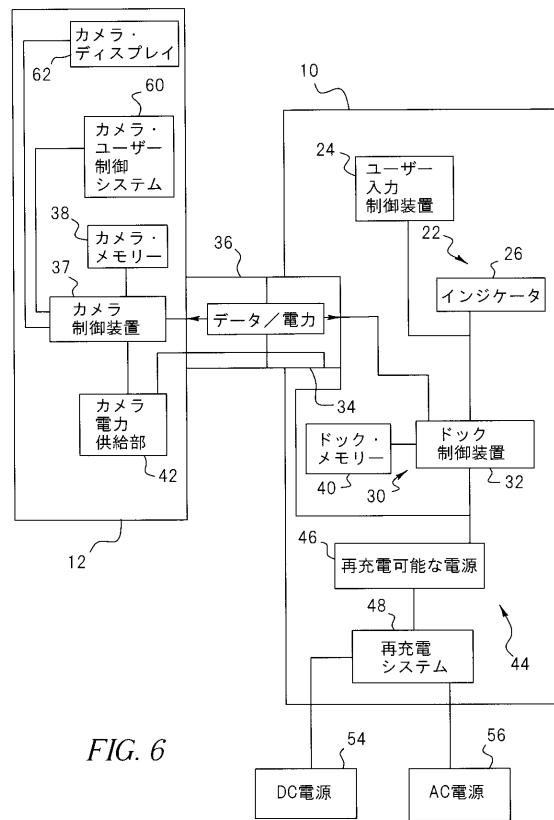


FIG. 6

【図7】

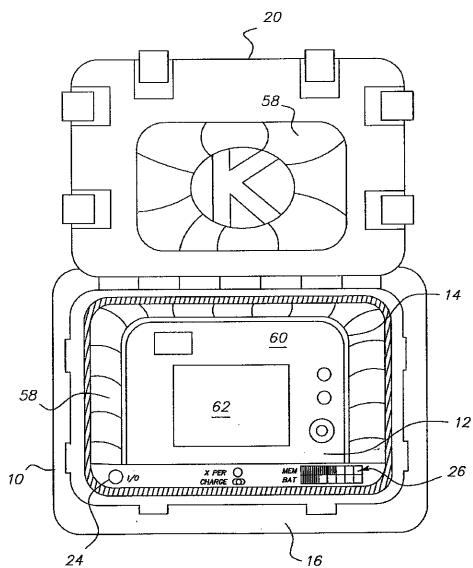


FIG. 7

〔 四 8 〕

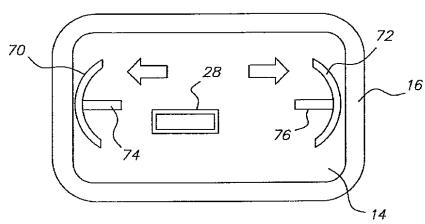


FIG. 8

【 四 9 】

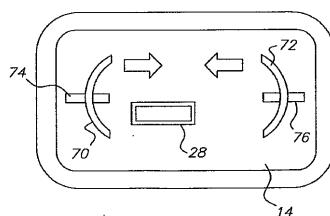


FIG. 9

【図10】

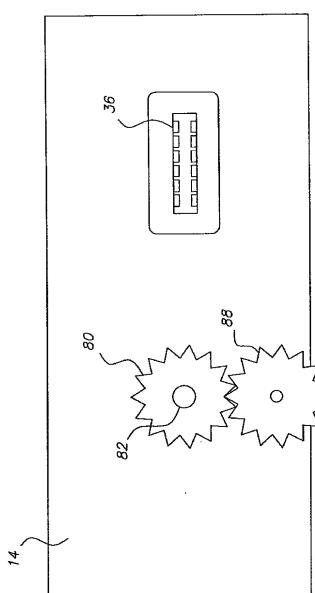


FIG. 10

【 四 1 1 】

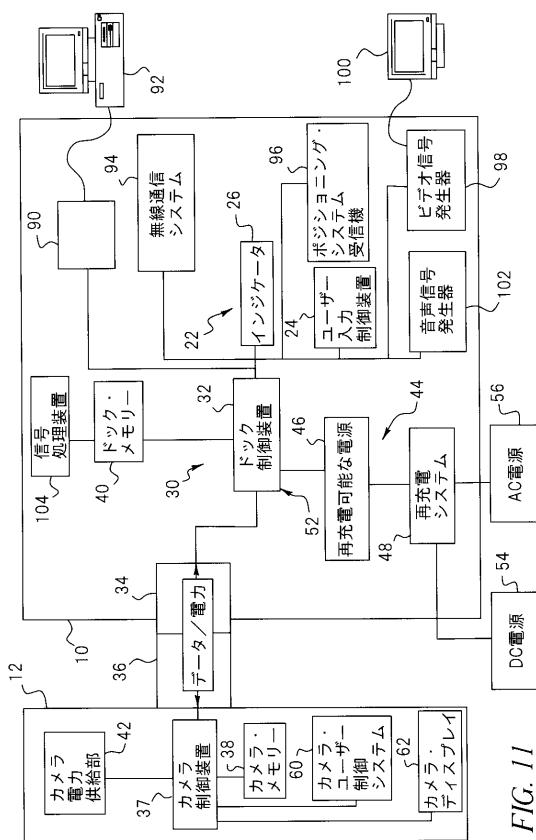


FIG. 11

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2005/031702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04N1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	US 2002/149695 A1 (KAYANUMA YASUNOBU) 17 October 2002 (2002-10-17) abstract; figures 1-8 paragraphs '0015!, '0016!, '0024!, '0042!, '0049!, '0061!, '0099!	1,2, 9-12, 14-19, 22,24-37
P,X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2003, no. 12, 5 December 2003 (2003-12-05) & JP 2004 302353 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD), 28 October 2004 (2004-10-28) abstract ----- -/-	1,3-5

Further documents are listed in the continuation of Box C

See patent family annex

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the International filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 February 2006

Date of mailing of the International search report

28/02/2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P B 5818 Patentkant 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Brans, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2005/031702

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
A	US 2002/149344 A1 (HARVEY THOMAS PATRICK) 17 October 2002 (2002-10-17) the whole document -----	1,2, 6-13,22, 23,31, 34,36,37
A	US 6 138 826 A (KANAMORI ET AL) 31 October 2000 (2000-10-31) abstract -----	3-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2005/031702

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 2002149695	A1	17-10-2002	JP	2002374447 A		26-12-2002
JP 2004302353	A	28-10-2004		NONE		
US 2002149344	A1	17-10-2002		NONE		
US 6138826	A	31-10-2000		NONE		

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,NA,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,NL,PL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KM,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,L,S,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. COMPACT FLASH

(72)発明者 マニコ, ジョセフ アンソニー

アメリカ合衆国, ニューヨーク 14618, ロチェスター, ウエストランド アベニュー 98

(72)発明者 フレッドルンド, ジョン ランダール

アメリカ合衆国, ニューヨーク 14626, ロチェスター, リッジモント ドライブ 270

(72)発明者 マッキン, トーマス エー.

アメリカ合衆国, ニューヨーク 14464, ハムリン, ハムリン - クラークソン タウンライン
ロード 160

F ターム(参考) 5C052 GA01 GE04

5C053 FA08 FA27 LA01 LA14

5C122 DA04 GA05 GA07 GA09 GA25 GC05 GF07 GF09 HA90