

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3846460号
(P3846460)

(45) 発行日 平成18年11月15日(2006.11.15)

(24) 登録日 平成18年9月1日(2006.9.1)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 5/225 (2006.01)

H O 4 N 5/225 E

G 1 1 B 33/12 (2006.01)

H O 4 N 5/225 F

H O 4 N 5/765 (2006.01)

G 1 1 B 33/12 3 O 5 Z

H O 4 N 5/781 (2006.01)

G 1 1 B 33/12 3 1 3 C

H O 4 N 101/00 (2006.01)

H O 4 N 5/781 5 1 O Z

請求項の数 4 (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-194652 (P2003-194652)

(22) 出願日 平成15年7月9日(2003.7.9)

(65) 公開番号 特開2005-33387 (P2005-33387A)

(43) 公開日 平成17年2月3日(2005.2.3)

審査請求日 平成16年9月9日(2004.9.9)

(73) 特許権者 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(74) 代理人 100122884

弁理士 角田 芳末

(74) 代理人 100113516

弁理士 磯山 弘信

(72) 発明者 高橋 暢達

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

(72) 発明者 天辰 誠也

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

審査官 関谷 隆一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器装置及び電子機器の保護方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体を記録・再生する記録・再生駆動ユニットを内蔵した電子機器を載置架台に載置させて各種動作を行なわせる様に成した電子機器装置に於いて、
上記載置架台内に配設され、上記電子機器と係合して、該電子機器を該載置架台上にロックするロック手段と、

上記記録・再生駆動ユニットが駆動中であることを検知する検知手段とを具備し、
上記検知手段の検知出力に基づいて上記ロック手段をロックし、上記電子機器を上記載置架台から離脱出来ない様に成したことを特徴とする電子機器装置。

【請求項2】

前記載置架台には更に前記ロック手段を解除させる解除手段を具備し、
上記記録・再生駆動ユニットが駆動中は上記解除手段を操作しても上記ロック手段を解除しない様に成したことを特徴とする請求項1記載の電子機器装置。

【請求項3】

記録媒体を記録・再生する記録・再生駆動ユニットを内蔵した電子機器を載置架台に載置させて各種動作を行なわせて該記録媒体及び該記録・再生駆動ユニットを保護する様に成した電子機器の保護方法に於いて、

上記電子機器を上記載置架台に載置した状態で、上記記録・再生駆動ユニットが駆動状態にあることを検知した時は、該電子機器を該載置架台から離脱出来ない様に成したことを特徴とする電子機器の保護方法。

10

20

【請求項 4】

前記載置架台に設けられたロック解除手段を操作しても、前記記録・再生駆動ユニットの動作中は解除を行わない様に成したことを特徴とする請求項 3 記載の電子機器の保護方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、携帯型の記録・再生装置、撮像装置、デジタルカメラ等の電子機器を載置架台を通じてコンピュータ等と信号の交換を行なう電子機器装置に係わり、特に、記録・再生駆動ユニットの動作中に電源交換等を行なう場合に生ずるクラッシュに備えて保護を行なう様になした電子機器装置及び電子機器の保護方法に関する。

10

【0002】**【従来の技術】**

従来から、携帯型のデジタルカメラ等の電子機器では記録・再生用の記録媒体として、ハードディスクを記録再生する記録・再生駆動ユニット(ハードディスク・ドライブユニット：以下HDDユニットと記す)やフレキシブルディスク・ドライブユニット(FDD)を内蔵したものが提案されている。

【0003】

上述の如きHDDユニット等を内蔵した電子機器でメモリ等からHDDのハードディスクへの書き込み動作が終了する前(記録動作中)に電源が切断されると、システムにクラッシュを生ずるため、電源を切断する際には記憶内容の一致化処理等のタスク終端処理を行なった後に電源の切断を行なう様にする旨の記載が特許文献1に記載されている。

20

【0004】

又、電子機器に供給される、商用電源等の外部電源が停電した場合には必要なタスク終端処理を行なうことが出来ないのでAC電源の停電時に二次電池によって、緊急退避処理に要する電力を一定時間供給する様にしたものが特許文献2に開示されている。

【0005】**【特許文献 1】**

特開平 10 - 333786 号公報 (段落番号 0014、0015)

【特許文献 2】

30

特開平 7 - 160375 号公報 (段落番号 0003)

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

上述の様に、HDDユニットを内蔵した電子機器ではハードディスクが動作中に電源電圧が変動したり、切断されたりする場合、ハードディスク上で実ファイルデータや管理情報が不適切な状態になったり、ハードディスクやHDDユニットがクラッシュする等の弊害を予防するためにHDDユニットの動作を停止させる様な動作を行なわせるためのリリース鉤等の解除手段が設けられ、ユーザがこの解除手段を操作することでハードディスク等のクラッシュを起こさない様に成されている。

【0007】

40

一方、携帯用でHDDユニットを内蔵した撮像用の電子機器では二次電池等で駆動させる場合、モニタ中、或は撮像途中で電池交換をしようとして電池蓋等を無理に開くユーザが多い。

【0008】

又、携帯用の電子機器をクレードル等の載置架台上に載置させて他のコンピュータとの信号交換中等にHDDユニットの動作中に電子機器を載置架台から持ち上げたりすると、急激な電圧変動等でHDDユニットにクラッシュ等を発生する。

【0009】

上述の弊害を除くためには上記した様にユーザが解除手段を操作してHDDユニットを停止させることで、電子機器内のバックアップ用の二次電池や大容量のコンデンサを介して

50

、記録、再生中のHDDユニットの記録・再生ヘッドをスタート位置に戻して置けばよいことは明らかである。

【0010】

然し、例えば記録中に解除手段のリリース釦等を押圧すると記録中の記録内容の記録が中断されることになる。

【0011】

本発明は上述の様な弊害を除くために電子機器の電池蓋や電子機器をクレードル上に載置させた状態で電子機器のHDDユニットが動作中であれば、電池蓋が開かない様に成し、電子機器がクレードルから持ち上げられない様に自動的にロック機構を働かせ、HDDユニットが不動作状態になったことを検知してロック機構を解除させることでHDDユニットのクラッシュを防止可能な電子機器装置及び電子機器の保護方法を得ることを目的とするものである。

10

【0012】

【課題を解決するための手段】

本発明の電子機器装置は載置架台上にHDDユニットが内蔵された携帯用の電子機器を装着させた状態でHDDユニットが動作していることを電気的に検出して、載置架台と電子機器とを係止手段を介してロックすることで電子機器が載置架台から外れない様に構成したものである。

【0013】

本発明の電子機器装置は記録媒体を記録・再生する記録・再生駆動ユニットを内蔵した電子機器を載置架台に載置させて各種動作を行なわせる様に成した電子機器装置に於いて、載置架台内に配設され、電子機器と係合して、電子機器を載置架台上にロックするロック手段と、記録・再生駆動ユニットが駆動中であることを検知する検知手段とを具備し、検知手段の検知出力に基づいてロック手段をロックし、電子機器を載置架台から離脱出来ない様に成したものである。

20

【0014】

本発明の電子機器の保護方法は記録媒体を記録・再生する記録・再生駆動ユニットを内蔵した電子機器を載置架台に載置させて各種動作を行なわせて記録媒体及び記録・再生駆動ユニットを保護する様に成した電子機器の保護方法に於いて、電子装置を載置架台に載置した状態で、記録・再生駆動ユニットが駆動状態にあることを検知した時は、電子機器を載置架台から離脱出来ない様に成したものである。

30

【0015】

斯かる、本発明の電子機器装置及び電子機器の保護方法に依ればHDDユニットのクラッシュが防止でき、記録中の記録情報も消さない様な選択を行なうことも可能なものを得ることが出来る。

【0016】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の電子機器として、記録媒体を記録再生する記録・再生駆動ユニット（HDD、FDD、光ピックアップ駆動ユニット、フラッシュメモリ等）及びCCD等の撮像手段としてカメラを筐体内に設けた電子機器を載置架台上に載置した電子機器装置について詳記する。

40

【0017】

図1は本発明の電子機器装置の構成の1形態例を示す略線の正面図、図2は本発明の電子機器装置に用いるフローチャート、図3は本発明の電子機器装置の1形態例を示す斜視図、図4は図3(A)のA矢視の右側面部を示す平面図、図5は本発明の1形態例を示す電子機器装置の全体的系統図である。

【0018】

本発明の上述の図1及び図2を説明する前に図3及び図4によって本発明の電子機器装置の全体的構成を説明する。

【0019】

50

図3は本発明の電子機器の構成を示すものであり、電子機器とコンピュータ（以下CPU1と記す）間はクレードル（Cradle）2を介して信号の授受が行なわれる。

【0020】

図3（A）、（B）に於いて、1はHDDユニットを内蔵した電子機器を示し、2はCPU1との間で電子機器1で撮像した画像データ等を送受信するための載置架台と成るクレードルである。

【0021】

電子機器1は本体3となるケーシングの下端側に配設した枢軸4に回動自在に枢着されたカメラ部5とで構成される。このカメラ部5は図3（C）に示す様に枢軸4を中心に本体3に対し略180度回転可能でレンズ6を手前側或は背面側までの所定位置に設定することができ

10

【0022】

本体3の前面側にはLCD等の表示部7や各種操作釦群8が配設され、この表示部7と略平行する様に薄型のHDDユニット（図1、図5参照）19が配設され、操作釦群8の左側にはHDDユニット19のアクセス状態を示すLED12等が配設されて、HDDユニット19のアクセス状態の監視を本体3の外側から可能と成されている。

【0023】

又、図3（C）の様に本体3の半円状部9がクレードル2の半円状凹部10に嵌め込まれることで電氣的接続が成され、クレードル2の映像端子、音声端子、USB（Universal Serial Bus）端子（図5参照）を介してCPUやCRT等へ入出力される。このクレードル2は充電回路も内蔵され、充電装置としても兼用できて、スタンド11を介して載置面に対し傾斜して配置可能である。

20

【0024】

図5は本発明の電子機器の全体的な系統図であり、図3との対応部分には同一符号を付して説明を進める。

【0025】

電子機器1のカメラ部5内にはレンズ6の光学系を介して撮像した被写体像をCCD13等の撮像素子に投射し、CCD13で電気信号に変換された映像信号、マイクロホンで収音された音声信号等は前置増幅回路14及びカメラ及び音声信号処理回路15等を介してメインコンピュータで構成した制御回路36（以下CPU1）に接続したバスライン18に供給される。

30

【0026】

バスライン18にはインタフェース20、22、24を介してHDDユニット（記録・再生駆動ユニット）19、バッファメモリ21、メモリカード23が接続され、制御回路36を介してバッファメモリ21やHDDユニット19に格納した映像信号や音声信号のデータをモニタ駆動回路16を介してモニタ用のLCD等の表示部7に映像信号を表示すると共に、スピーカ駆動回路27及びスピーカ28を介して音声信号を放音し、必要に応じてクレードル2内の映像信号処理回路31、音声信号処理回路32、インタフェース33を介して映像信号、音声信号、USB信号を外部に出力する。

【0027】

40

クレードル2はプラグ35を介してACの外部電源34を電源回路30でAC-DC変換し、電子機器1の本体3内に配設した電源回路25に与えられ、上述の各回路の電圧源として動作させている。

【0028】

CPU1・36にはHDDユニット19が動作中であることを検知するHDD動作状態検知手段29が接続され、前記した操作釦群8はCPU36に接続されている。インタフェース20にはHDDユニット19のアクセス状態を表示するLED12等が接続されている。

【0029】

クレードル2内には図1及び図5に示した様にバスライン18に接続された第2の制御回

50

路(CPU2)を有し、バスライン18を介してコネクタ(ジャック)37Jに接続され、コネクタ(プラグ)37Pは電子機器1の本体3のケーシング45の底部に取り付けられ、制御回路(CPU2)39はインタフェース38を介して解除手段を構成するリリース釦44やクレードル2の動作状態を示す表示用LED40と接続されている。

【0030】

又、インタフェース38にはプランジャ26も接続され、CPU2・39及びインタフェース38を介してプランジャ26を駆動或は解除させることで枢軸46を中心に揺動する係止爪42を本体3のケーシング45の底部に設けた係止溝43に係止或は離脱可能と成される。

【0031】

クレードル2の半円状凹部10には本体3の底部に穿った透孔に嵌合して挿通されるガイドピン41が立設され、クレードル2上に載置した電子機器1を所定位置に保持する様に成されている。

【0032】

図1で電子機器1の本体3を構成するケーシング45は略偏平な直方体形状と成され、HDDユニット19はケーシング45内に所定の緩衝部材を介して揺動自在に枢着されている。

【0033】

HDDユニット19にはハードディスクを載置可能なターンテーブル及びハードディスクにデータを記録、再生するヘッド並びにターンテーブルを回転駆動させるモータ等を略偏平な直方体状のケーシングに内蔵し、コンパクトに構成されている。

【0034】

又、本例の電子機器1では図3(A)の本体3の右側面部47を示す図4の様に一次又は二次電池を挿入する為の電池収納部と電池蓋49を有し、この電池蓋49はHDDユニット19が動作状態では電池の取り出しが出来ない様にし、HDDユニット19が停止状態に成った時に取り出し可能と成る様な機構が取り付けられている。この電池蓋49のロック機構としてはプランジャや小型モータ或はアクチュエータ等の駆動手段を用いて、HDDユニット19の動作状態を検知すると(此の検知状態はCPUが常に把握していてLED12を点灯させている)ロック機構をロックする様に成されているが、この部分に後述すると同様の解除手段と成るリリース釦44を関連させたり、新たなリリース釦44aを付加したりすることも出来る。

【0035】

次に、本発明の電子機器1をクレードル2上に載置した電子機器装置70及び電子機器1の保護方法を図1の構成図及び図2のフローチャートに基づいて説明する。本発明の電子機器装置70の基本的動作はクレードル2上に電子機器1を載置するとガイドピン41を介して案内された本体3のコネクタ37P及び37Jは互に結合されると同時に本体3の係止溝43に係止爪42が係止されて、本体3はクレードル2から外れない様に自動的にロックされる様に成されている。

【0036】

又はメインのコンピュータCPU1・36からバスライン18を介して第2のCPU2・39に供給される制御信号に基づいてHDDユニット19が駆動状態であることを検知したHDD記録状態検知手段29(特にこの様な検知手段を設けなくても、LED12を点灯させるために、CPU1はソフト的或はハード的にHDDユニット19の駆動状態は把握している)に基づいて、この検知出力に依りプランジャ26を駆動して、図1に示す係止爪42を係止溝43に係止させる様にしてもよい。又、プランジャ26を解除させて係止爪42を係止溝43に係止させることも出来る。

【0037】

次にHDDユニット19が停止状態に成ったことを検知したら解除手段、例えばリリース釦42等の操作でロックを解除することで本体3をクレードル2から取り外すことが出来る様に成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

従って、HDDユニット19が動作している間はクレードル2から電子機器1は外されることがないのでシステムデータやハードディスクにクラッシュを生ずることなく電子機器1の本体を破損する恐れがなく、安全性を保つことが出来る。

【 0 0 3 9 】

然し、上述の基本的構成だけでは、記録中のデータを中断してしまい、必要なデータを得ることが出来なくなる問題を生ずる。

【 0 0 4 0 】

そこで、本例では図2の如きフローによって、ユーザの納得ずくで記録データの取捨選択が可能な電子機器の保護方法を得る様にする。

10

【 0 0 4 1 】

上述の動作を図2で説明する。図1でリリース釦44を押圧して電子機器1の本体3をクレードル2から解除させ様とする場合、CPU1・36、或はCPU2・38は図2の第1ステップST1の様にリリース釦44が押圧されたか否かを判断する。

【 0 0 4 2 】

押圧されていないNOでは第1ステップST1の頭に戻されるがYESであれば第2ステップST2に進められる。

【 0 0 4 3 】

第2ステップST2ではHDDユニット19が記録中か否かの判断を行ない、記録中であれば第3ステップST3に進められ、記録中でないNOの場合はロックを解除して、例えばプランジャ26を駆動して係止爪42を係止溝43から解除し、LCD7にロックは解除された旨の表示を行なう第6ステップST6に進めて、エンドに至る。

20

【 0 0 4 4 】

第3ステップST3では表示部のLCD7にHDDユニット19でハードディスクに記録中のデータの記録を中断してよいか否かを表示する。この場合、中断しても良い場合は、リリース釦を再度、押圧せよとの表示を行なう。

【 0 0 4 5 】

第4ステップST4ではリリース釦44が再度押圧されたか否かを確認し、NOであれば第3ステップST3の頭に戻されるがYESであれば第5ステップST5でHDDユニット19のハードディスクへの記録を中断し、次の第6ステップST6でロック解除を行なって、ロックを解除した旨の表示をLCD7に行なう様にしている。

30

【 0 0 4 6 】

上述の様に電子機器1のHDDユニット19の保護を行なうことでユーザが記録中のデータをリリース釦44を押圧したことで中断、或は消去されてしまう様な弊害を除くことが可能となる。

【 0 0 4 7 】

上述の様に本発明ではHDDユニット等の記録媒体を記録・再生する記録媒体駆動ユニットとデジタルカメラ等の撮像手段を有する電子機器とクレードルの組み合わせた電子機器装置について説明したが、例えばデジタルカメラ、携帯用電話機器、携帯用記録・再生装置、携帯用撮像装置、携帯用端末装置(PDA)等の電子機器とクレードルの組み合わせ装置にも利用可能である。要は、HDDユニットが働いている時はクレードルと電子機器との切り離しを不可とし、HDDユニットが停止した状態で解除可能とすればよい。かくすればHDDユニットにクラッシュを生ずることなく、記録データ等もユーザに納得ずくで中断させることが出来る。

40

【 0 0 4 8 】

【 発明の効果 】

本発明の電子機器装置及び電子機器の保護方法に依れば、電子機器の電池蓋及び電子機器をクレードル上に載置させた状態で電子機器のHDDが動作中であれば、電池蓋が開かない様に成し、電子機器がクレードルから持ち上げられない様に自動的或は手動でロック機構を働かせ、HDDユニットが不動作状態になったことを検知してロック機構を解除させ

50

ることによってHDDユニットのクラッシュを防止可能な電子機器装置及び電子機器の保護方法を得ることが出来る。

【0049】

又、リリース釦を操作することによってHDDユニットで記録中の記録データを消去或は中断させることが出来ない電子機器の保護方法を得ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子機器装置の1形態例を示す要部の正面図である。

【図2】本発明の電子機器装置の動作説明用のフローチャートである。

【図3】本発明に適用される電子機器装置の1実施例を示す電子機器本体とクレードルの斜視図である。

10

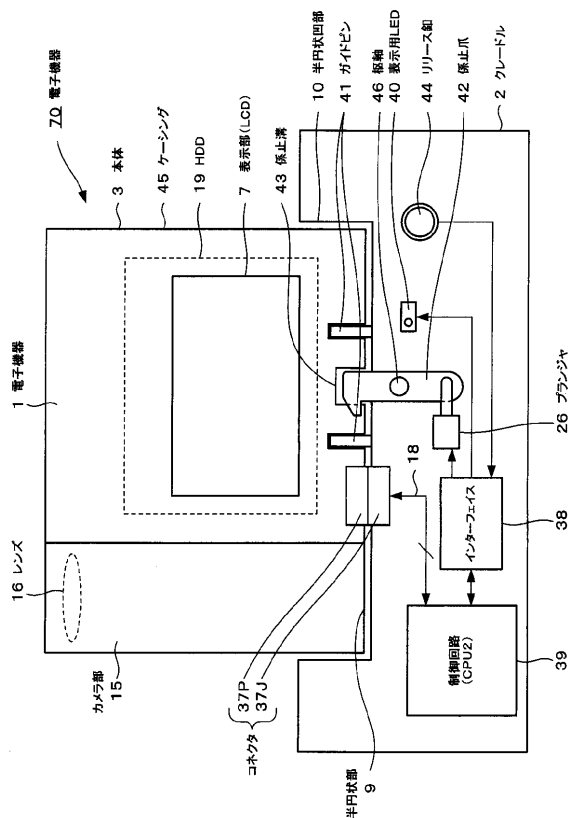
【図4】本発明の電子機器装置の右側面図である。

【図5】本発明に適用される電子機器装置の1実施例を示す系統図である。

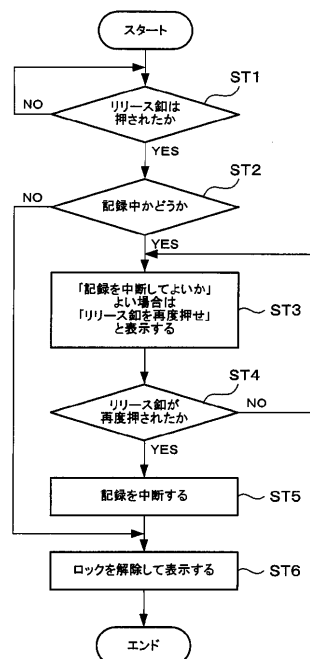
【符号の説明】

1・・・電子機器、2・・・クレードル、3・・・本体、4・・・枢軸、5・・・カメラ部、7・・・表示部(LCD)、19・・・HDDユニット、26・・・プランジャ、42・・・係止爪、43・・・係止溝

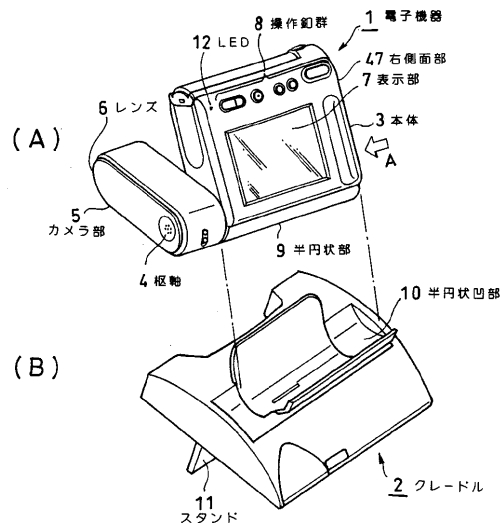
【図1】



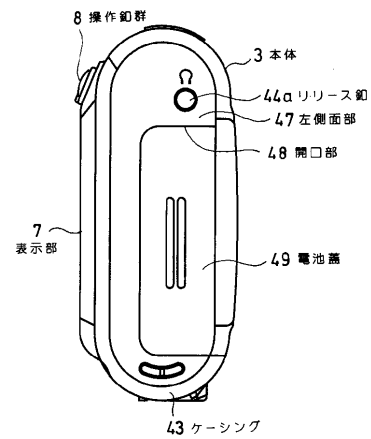
【図2】



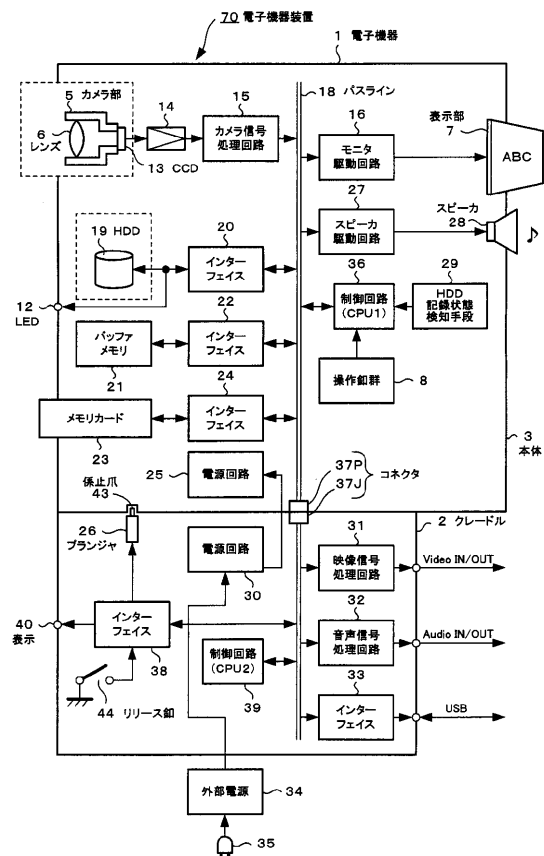
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. F I
H 0 4 N 101:00

(56) 参考文献 特開平 0 7 - 0 2 3 2 6 4 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 0 7 7 2 6 4 (J P , A)
特開 2 0 0 3 - 0 3 2 5 2 8 (J P , A)

(58) 調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04N 5/225

G11B 33/12

H04N 5/765

H04N 5/781