

(11) 特許出願公開番号

特開2008-166951

(P2008-166951A)

(43) 公開日 平成20年7月17日(2008.7.17)

(51) Int.Cl.

HO4N 5/225 (2006.01)

H O 4 N 101/00 (2006.01)

F 1

H04N 5/225

HO4 N 101:00

テーマコード (参考)

5 C 1 2 2

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2006-352040 (P2006-352040)

(22) 出願日 平成18年12月27日 (2006.12.27)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都港区港南1丁目7番1号

(74) 代理人 100089875

弁理士 野田 茂

(72) 発明者 島世 正博

東京都品川区東五反田2丁目17番1号

ソニーイーエムシーエス株式会社内

(72) 発明者 田代 圭

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

二一株式会社内

Fターム(参考) 5C122 EA42 GF09

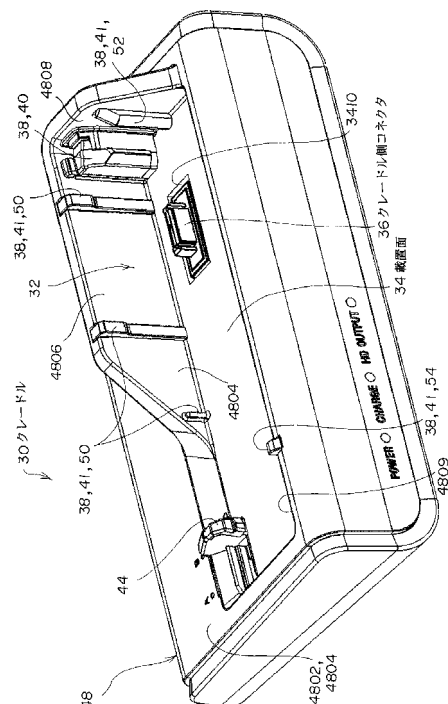
(54) 【発明の名称】 クレードル

(57) 【要約】

【課題】機種が異なる複数の電子機器に対して共通に使用することができ使い勝手を高める上で有利なクレードルを提供する。

【解決手段】クレードル３０は装着部３２を備え、装着部３２は、第１乃至第３の３つの撮像装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃの底面１２Ｄが載置される載置面３４と、載置面３４に設けられ各撮像装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃの電子機器側コネクタ２２に脱着可能に接続されるクレードル側コネクタ３６と、装着部３２に設けられ第１乃至第３の３つの撮像装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃに当接可能で載置面３４上における第１乃至第３の３つの撮像装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃの位置決め基準箇所となる複数の位置決め部材３８とを備えている。複数の位置決め部材３８の少なくとも一つは、少なくとも異なった第１の位置Ｐ１と第２の位置Ｐ２とに移動可能な可動式位置決め部材４０として設けられている。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

前記電子機器の底部が装着される装着部を備え、
前記装着部は、
前記電子機器の底面が載置される載置面と、
前記載置面に設けられ前記電子機器の電子機器側コネクタに脱着可能に接続されるクレードル側コネクタと、
前記装着部に設けられ前記電子機器に当接可能で前記載置面上における前記電子機器の位置決め基準箇所となる複数の位置決め部材とを備え、
前記複数の位置決め部材の少なくとも一つは、少なくとも異なった第 1 の位置と第 2 の位置とに移動可能な可動式位置決め部材として設けられている、
ことを特徴とするクレードル。

10

【請求項 2】

前記位置決め部材は、
前記載置面上において前記電子機器の前後方向の位置決め基準箇所となる前後方向位置決め部材と、
前記載置面上において前記電子機器の左右方向の位置決め基準箇所となる左右方向位置決め部材と、
を含んでいることを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

20

【請求項 3】

前記可動式位置決め部材を前記第 1 の位置と前記第 2 の位置とに選択的に位置させる切り換え機構を備える、
ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 4】

前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、前記装着部に固定して設けられた固定式位置決め部材として設けられ、
前記可動式位置決め部材は、前記第 1 の位置で複数の前記固定式位置決め部材で定まる前記電子機器の輪郭の内側に位置し複数の前記固定式位置決め部材の少なくとも一つに代わって位置決め基準箇所となり、前記第 2 の位置で前記輪郭の外側に退避する、
ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

30

【請求項 5】

前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、
前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の前後面にそれぞれ当接可能で前後方向の位置決め基準箇所となる固定式前後方向位置決め部材と、
前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材とを含み、
前記可動式位置決め部材は、前記第 1 の位置で前記固定式左右方向位置決め部材で定まる前記電子機器の左右方向の輪郭の内側に位置し前記固定式左右方向位置決め部材に代わって左右方向の位置決め基準箇所となり、前記第 2 の位置で前記輪郭の外側に退避する、
ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

40

【請求項 6】

前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、
前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の前後面にそれぞれ当接可能で前後方向の位置決め基準箇所となる固定式前後方向位置決め部材と、
前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材とを含み、
前記可動式位置決め部材は、
前記第 1 の位置で前記固定式左右方向位置決め部材で定まる前記電子機器の左右方向の輪郭の内側に位置し前記固定式左右方向位置決め部材に代わって左右方向の位置決め基準箇所となり、

50

前記第 2 の位置で前記固定式前後方向位置決め部材で定まる前記電子機器の前後方向の輪郭の内側に位置し前記固定式前後方向位置決め部材に代わって前後方向の位置決め基準箇所となる、

ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 7】

前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、

前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の前面の位置決め基準となる固定式前位置決め部材と、

前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材とを含み、

前記可動式位置決め部材は、前記第 1 の位置で前記固定式前位置決め部材で定まる前記電子機器の前面の輪郭の内側に位置し前記固定式前位置決め部材に代わって前記電子機器の前面の位置決め基準箇所となり、前記第 2 の位置で前記輪郭の外側に退避する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 8】

前記複数の位置決め部材は、

前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の後面の位置決め基準となる固定式後位置決め部材を含んでいる、

ことを特徴とする請求項 7 記載のクレードル。

【請求項 9】

前記クレードルは、前記載置面が設けられた筐体と、前記可動式位置決め部材を前記第 1 の位置と前記第 2 の位置とに選択的に位置させる切り換え機構を備え、

前記切り換え機構は、前記載置面に設けられた切り換え操作のつまみと、前記筐体の内部に設けられ前記つまみと前記可動式位置決め部材とを連結する連結機構とを含んで構成され、

前記つまみが、互いに異なった第 3 の位置と第 4 の位置とに移動操作されることで前記可動式位置決め部材が前記第 1 の位置と前記第 2 の位置とに選択的に位置し、

前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、前記装着部に固定して設けられた固定式位置決め部材として設けられ、

前記つまみは、前記第 3 の位置で複数の前記固定式位置決め部材で定まる前記電子機器の輪郭の内側に位置し複数の前記固定式位置決め部材の少なくとも一つに代わって位置決め基準箇所となり、前記第 4 の位置で前記輪郭の外側に退避する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 10】

前記クレードルは、前記載置面が設けられた筐体と、前記可動式位置決め部材を前記第 1 の位置と前記第 2 の位置とに選択的に位置させる切り換え機構を備え、

前記切り換え機構は、前記載置面に設けられた切り換え操作のつまみと、前記筐体の内部に設けられ前記つまみと前記可動式位置決め部材とを連結する連結機構とを含んで構成され、

前記つまみが、互いに異なった第 3 の位置と第 4 の位置とに移動操作されることで前記可動式位置決め部材が前記第 1 の位置と前記第 2 の位置とに選択的に位置し、

前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、

前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の前後面にそれぞれ当接可能で前後方向の位置決め基準箇所となる固定式前後方向位置決め部材と、

前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材とを含み、

前記つまみは、前記第 4 の位置で前記固定式前後方向位置決め部材で定まる前記電子機器の前後方向の輪郭の内側に位置し前記固定式前後方向位置決め部材の少なくとも一つに代わって前後方向の位置決め基準箇所となり、前記第 3 の位置で前記輪郭の外側に退避する、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 1 1】

前記位置決め部材が前記電子機器に当接する箇所は、前記電子機器の筐体よりも柔らかくかつ摺動性を有する材料で形成されている、
ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 1 2】

前記クレードルは筐体を備え、
前記筐体の上面に凹部が設けられ、
前記載置面は前記凹部の底面で構成され、
前記載置面の周囲から、前記凹部を構成する壁面が起立しており、
前記壁面は、前記載置面の前縁から起立する前壁面を有し、
前記可動式位置決め部材を除いた複数の前記位置決め部材は、前記前壁面に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の前面または後面の一方に当接可能で前方向の位置決め基準箇所となる固定式前位置決め部材と、前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の前面または後面の他方に当接可能で後方向の位置決め基準箇所となる固定式後位置決め部材と、前記装着部に固定して設けられ前記載置面上において前記電子機器の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材とを含み、

前記クレードル側コネクタは、前記載置面の左右方向の中央よりも左右方向の一方に変位した箇所に設けられ、

前記固定式前位置決め部材は、前記載置面の左右方向の中央よりも左右方向の他方に変位した箇所に設けられ、

前記固定式前位置決め部材は、前記クレードル側コネクタよりも僅かに大きい高さで形成されている、

ことを特徴とする請求項 1 記載のクレードル。

【請求項 1 3】

前記前壁面は、前記クレードル側コネクタの高さよりも僅かに小さい高さで形成されている、

ことを特徴とする請求項 1 2 記載のクレードル。

【請求項 1 4】

前記載置面に前記クレードル側コネクタの断面よりも大きな寸法の開口が設けられ、
前記クレードル側コネクタは前記筐体の内部で、前記載置面と平行する方向に変位可能でかつ前記開口の中央に位置するように付勢されて支持されている、

ことを特徴とする請求項 1 2 記載のクレードル。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は電子機器を載置するクレードルに関する。

【背景技術】

【0002】

デジタルスチルカメラなどの携帯用の電子機器とパーソナルコンピュータなどの外部機器との間でデータ通信を行うにあたって、電子機器と外部機器とを接続ケーブルで直接接続する場合、電子機器と接続ケーブルとの間でのコネクタとの脱着操作、および、外部機器と接続ケーブルとの間でのコネクタの脱着操作が必要となり、操作性に劣る不都合があった。

そこで、電子機器を載置するクレードル（載置台）を設け、クレードルと外部機器とを専用の接続ケーブルで接続しておき、電子機器をクレードルに載置するといった簡単な操作で電子機器とクレードルを接続し、クレードルを介して電子機器と外部機器との間で通信を行うことが提案されている（特許文献 1 参照）。

このクレードルは、電子機器の底面が載置される載置面と、載置面の周囲に設けられ電

10

20

30

40

50

子機器の側面箇所に対接する位置決め部材と、載置面に設けられ電子機器の底面に設けられた電子機器側コネクタに脱着可能に接続されるクレードル側コネクタと、電子機器の底面に設けられた三脚ねじ取り付け用の雌ねじに係合する位置決めピンを有している。

このクレードルに電子機器を載置する際には、電子機器の底面をクレードルの載置面に臨ませつつ、電子機器の箇所を位置決め部材に当て付けるとともに、電子機器の雌ねじに位置決めピンに係合させることで、電子機器側コネクタとクレードル側コネクタとの位置決めがなされる。そして、この状態で、電子機器の底面をクレードルの載置面に近づけることで、電子機器側コネクタをクレードル側コネクタに結合させ、電子機器の底面がクレードルの載置面に載置される。

【特許文献１】特開２００４－８０１８０号公報

10

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

ところで、電子機器は、その機種によって外形形状や外形寸法が異なり、したがって、電子機器の底面における電子機器側コネクタや三脚取り付け用の雌ねじのレイアウトも異なっている。

したがって、雌ねじに係合する位置決めピンを用いた従来のクレードルでは、電子機器の機種に応じて専用のクレードルを複数用意しなくてはならず、使い勝手が悪い不具合があった。

本発明はこのような事情に鑑みなされたものであり、その目的は、機種が異なる複数の電子機器に対して共通に使用することができ使い勝手を高める上で有利なクレードルを提供することにある。

20

【課題を解決するための手段】

【０００４】

上述の目的を達成するため、本発明のクレードルは、前記電子機器の底部が装着される装着部を備え、前記装着部は、前記電子機器の底面が載置される載置面と、前記載置面に設けられ前記電子機器の電子機器側コネクタに脱着可能に接続されるクレードル側コネクタと、前記装着部に設けられ前記電子機器に当接可能で前記載置面上における前記電子機器の位置決め基準箇所となる複数の位置決め部材とを備え、前記複数の位置決め部材の少なくとも一つは、少なくとも異なった第１の位置と第２の位置とに移動可能な可動式位置決め部材として設けられていることを特徴とする。

30

【発明の効果】

【０００５】

本発明によれば、電子機器側コネクタの位置が異なる複数の電子機器に対して１つのクレードルで対応可能となり、電子機器毎に専用のクレードルを用意する必要がなくなり、使い勝手を高める上で有利となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【０００６】

次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

本実施の形態では、クレードル３０に載置される電子機器が撮像装置１０である場合について説明する。

40

本実施の形態では、単一のクレードル３０に対して第１乃至第３の３種類の撮像装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃが装着される場合について説明する。

まず、本実施の形態のクレードル３０に装着される第１乃至第３の撮像装置１０Ａ、１０Ｂ、１０Ｃについて説明し、次いで、クレードル３０について説明する。

図１４（Ａ）は第１の撮像装置１０Ａの斜視図、（Ｂ）は第１の撮像装置１０Ａの底面図、図１５（Ａ）は第１の撮像装置１０Ａの正面図、（Ｂ）は第１の撮像装置１０Ａの側面図である。

図１６（Ａ）は第２の撮像装置１０Ｂの斜視図、（Ｂ）は第２の撮像装置１０Ｂの底面図、図１７（Ａ）は第２の撮像装置１０Ｂの正面図、（Ｂ）は第２の撮像装置１０Ｂの側

50

面図である。

図 18 (A) は第 3 の撮像装置 10 C の斜視図、(B) は第 3 の撮像装置 10 C の底面図、図 19 (A) は第 3 の撮像装置 10 C の正面図、(B) は第 3 の撮像装置 10 C の側面図である。

図 20 (A) は第 1 の撮像装置 10 A の底面図、(B) は第 2 の撮像装置 10 B の底面図、(C) は第 3 の撮像装置 10 C の底面図である。

【0007】

図 14 乃至図 19 に示すように、第 1 乃至第 3 の撮像装置 10 A、10 B、10 C はデジタルスチルカメラであり、撮影した動画、静止画などのデータをメモリカードなどの記録媒体に記録し、また、記録媒体から再生するものである。

図 20 (A)、(B)、(C) に示すように、第 1 乃至第 3 の撮像装置 10 A、10 B、10 C の底面 12 D に電子機器側コネクタ 22 が設けられている。

第 1 乃至第 3 の撮像装置 10 A、10 B、10 C の底面 12 D の輪郭は互いに異なり、また、電子機器側コネクタ 22 と三脚取り付け用ねじ孔 24 との間隔もそれぞれ異なっている。

【0008】

まず、第 1 の撮像装置 10 A から詳細に説明する。

図 14 (A)、図 15 (A)、(B) に示すように、第 1 の撮像装置 10 A は外装を構成するケース 12 を有し、ケース 12 は矩形板状を呈している。なお、本明細書において左右は、撮像装置 10 を後方から見た状態でいうものとし、また、光学系の光軸方向で被写体側を前方といい、撮像素子側を後方という。

ケース 12 は、前方を向いた前面 12 A と、後方を向いた後面 12 B と、上方を向いた上面 12 C と、下方を向いた底面 12 D と、左側方を向いた左側面 12 E と、右側方を向いた右側面 12 F とを有している。

前面 12 A の左側部寄りの箇所には、撮影光学系 14 が組み込まれた沈胴式の鏡筒 16 が設けられている。

鏡筒 16 の後端には撮影光学系 14 によって導かれた被写体像を撮像する不図示の撮像素子がケース 12 内に組み込まれている。

後面 12 B には、前記撮像素子によって撮像された被写体像などを表示するための例えば液晶表示装置からなるディスプレイパネルが設けられている。

上面 12 C の左側部にはシャッターボタン 20 が設けられている。

図 14 (B) に示すように、底面 12 D には、クレードル側コネクタ 36 (図 1 参照) に接続される電子機器側コネクタ 22 と、三脚取り付け用ねじ孔 24 とが設けられている。

【0009】

次に、第 2、第 3 の撮像装置 10 B、10 C について説明する。

なお、図 16 乃至図 19 において図 14、図 15 と同様の部分については同一の符号を付してその説明を省略し、第 1 の撮像装置 10 A と異なる点についてのみ説明する。

図 16 (A)、図 17 (A)、(B) に示すように、第 2 の撮像装置 10 B は、前面 12 A に矩形板状のレンズバリア 26 が設けられ、レンズバリア 26 が撮影光学系 14 を覆う閉塞位置と、撮影光学系 14 を露出させる開放位置とに移動可能に構成されている。

図 18 (A)、図 19 (A)、(B) に示すように、第 3 の撮像装置 10 C は、第 2 の撮像装置 10 B と同様に、前面 12 A に矩形板状のレンズバリア 26 が設けられ、レンズバリア 26 が撮影光学系 14 を覆う閉塞位置と、撮影光学系 14 を露出させる開放位置とに移動可能に構成されている。

【0010】

次に、上述の第 1 乃至第 3 の 3 つの撮像装置 10 A、10 B、10 C が装着されるクレードル 30 について説明する。

図 1、図 2 はクレードル 30 の斜視図、図 3 はクレードル 30 の平面図、図 4 は図 3 の A 矢視図、図 5 は図 4 の B 矢視図である。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 1 】

図 1 乃至図 3 に示すように、クレードル 3 0 は第 1 乃至第 3 の 3 つの撮像装置 1 0 A、1 0 B、1 0 C の底部が装着される装着部 3 2 を備えている。

装着部 3 2 は、第 1 乃至第 3 の 3 つの撮像装置 1 0 A、1 0 B、1 0 C の底面 1 2 D が載置される載置面 3 4 と、載置面 3 4 に設けられ第 1 乃至第 3 の 3 つの撮像装置 1 0 A、1 0 B、1 0 C の電子機器側コネクタ 2 2 に脱着可能に接続されるクレードル側コネクタ 3 6 と、装着部 3 2 に設けられ第 1 乃至第 3 の 3 つの撮像装置 1 0 A、1 0 B、1 0 C に当接可能で載置面 3 4 上における第 1 乃至第 3 の 3 つの撮像装置 1 0 A、1 0 B、1 0 C の位置決め基準箇所となる複数の位置決め部材 3 8 とを備えている。

そして、複数の位置決め部材 3 8 の少なくとも一つは、少なくとも異なった第 1 の位置 P 1 (図 9 参照) と第 2 の位置 P 2 (図 1 0、図 1 1 参照) とに移動可能な可動式位置決め部材 4 0 として設けられている。

また、可動式位置決め部材 4 0 を除いた複数の位置決め部材 3 8 は、装着部 3 2 に固定して設けられた固定式位置決め部材 4 1 として設けられている。

そして、可動式位置決め部材 4 0 を第 1 の位置 P 1 と第 2 の位置 P 2 とに選択的に位置させる切り換え機構 4 2 (図 7、図 8 参照) が設けられている。

【 0 0 1 2 】

クレードル 3 0 は筐体 4 8 を有し載置面 3 4 は筐体 4 8 に設けられている。

切り換え機構 4 2 は、載置面 3 4 に設けられた切り換え操作作用のつまみ 4 4 と、筐体 4 8 の内部に設けられつまみ 4 4 と可動式位置決め部材 4 0 とを連結する連結機構 4 6 (図 7、図 8 参照) とを含んで構成されている。

【 0 0 1 3 】

より詳細に説明すると、図 4 に示すように、筐体 4 8 は前面と、後面と、それら前面と後面とを接続する上面 4 8 0 2 を有し、前面は後面よりも大きい寸法の高さで形成され、上面 4 8 0 2 は前部が後部よりも高位となるように傾斜して設けられ、載置面 3 4 は上面 4 8 0 2 の一部を構成し、したがって、載置面 3 4 は前部が後部よりも高位となるように傾斜している。

【 0 0 1 4 】

図 1、図 3 に示すように、クレードル側コネクタ 3 6 は、載置面 3 4 の右側部に設けられている。

載置面 3 4 は、上面 4 8 0 2 のほぼ前半部に設けられた凹部の底面で形成されており、したがって、載置面 3 4 の周囲は筐体 4 8 の壁面 4 8 0 4 が位置し、言い換えると、載置面 3 4 の周囲から前記凹部を構成する壁面 4 8 0 4 が起立している。

それら壁面 4 8 0 4 のうち載置面 3 4 の後縁のほぼ右半部から起立する箇所は、上面 4 8 0 2 よりも上方に突出する後壁面 4 8 0 6 として形成され、また、載置面 3 4 の右縁から起立する箇所は後壁面 4 8 0 6 に続く右壁面 4 8 0 8 として形成されている。また、載置面 3 4 の前縁から起立する箇所は、均一高さの前壁面 4 8 0 9 として形成されている。

【 0 0 1 5 】

クレードル側コネクタ 3 6 は、載置面 3 4 の左右方向の中央よりも左右方向の一方(右側)に変位した箇所に設けられている。

クレードル側コネクタ 3 6 は、載置面 3 4 の開口 3 4 1 0 から載置面 3 4 の上方に突出している。

開口 3 4 1 0 は、クレードル側コネクタ 3 6 の断面よりも大きな寸法で形成されている。

図 6 はクレードル側コネクタ 3 6 の斜視図である。

図 6 に示すように、クレードル側コネクタ 3 6 は、本実施の形態では、筐体 4 8 の内部においてばね片 3 6 0 2 により載置面 3 4 の面上において変位可能に支持されており、かつ、開口 3 4 1 0 の中央に位置するように付勢されている。

【 0 0 1 6 】

図 1、図 3 に示すように、後壁面 4 8 0 6 の左右に間隔をおいた複数箇所に、撮像装置

10

20

30

40

50

10の前面12Aに当接可能な固定式前後方向位置決め部材50（または固定式後位置決め部材）が設けられている。

それら固定式前後方向位置決め部材50は上下方向に延在して設けられている。

本実施の形態では、固定式前後方向位置決め部材50は、撮像装置10のケース12に傷が付かないように、ケース12よりも柔らかくまた摺動性を有する部材で形成されている。このような部材としてポリエチレン樹脂が使用可能である。

【0017】

図1、図3に示すように、右壁面4808には、撮像装置10の右側面12Fに当接可能な固定式左右方向位置決め部材52が設けられている。

固定式左右方向位置決め部材52は上下方向に延在して設けられている。

本実施の形態では、固定式左右方向位置決め部材52は固定式前後方向位置決め部材50と同様に、撮像装置10のケース12に傷が付かないように、ケース12よりも柔らかくまた摺動性を有する部材で形成されている。

【0018】

また、図1、図3に示すように、前壁面4809の左寄りの箇所に、撮像装置10の後面12Bに当接可能な固定式前後方向位置決め部材54（または固定式前位置決め部材）が設けられている。

固定式前後方向位置決め部材54は上下方向に延在して設けられ、図1に示すように、固定式前後方向位置決め部材54の上端は前壁面4809よりも僅かに上方に突出しており、したがって、固定式前後方向位置決め部材54の上端は、図4、図5に示すように、上面4802よりも僅かに上方に突出している。

図5に示すように、本実施の形態では、固定式前後方向位置決め部材54の上端は、クレードル側コネクタ36の上端よりも僅かに上方の箇所に位置している。また、前壁面4809の高さはクレードル側コネクタ36の高さよりも僅かに小さな寸法で形成されている。

本実施の形態では、固定式前後方向位置決め部材54は固定式前後方向位置決め部材50と同様に、撮像装置10のケース12に傷が付かないように、ケース12よりも柔らかくまた摺動性を有する部材で形成されている。

【0019】

可動式位置決め部材40は、右壁面4808に設けられている。

可動式位置決め部材40は、第1の位置P1で複数の固定式位置決め部材41で定まる撮像装置10の輪郭の内側に位置し複数の固定式位置決め部材41の少なくとも一つに代わって位置決め基準箇所となり、第2の位置P2で前記輪郭の外側に退避する。

【0020】

図9はクレードル30に第1の撮像装置10Aを装着した状態を示す平面図、図10はクレードル30に第2の撮像装置10Bを装着した状態を示す平面図、図11はクレードル30に第3の撮像装置10Cを装着した状態を示す平面図である。

まず、第1の撮像装置10Aおよび第3の撮像装置10Cを対象として説明する。

図9、図11に示すように、可動式位置決め部材40を除いた複数の位置決め部材38は、装着部32に固定して設けられ載置面34上において撮像装置10の前後面12A、12Bにそれぞれ当接可能で前後方向の位置決め基準箇所となる固定式前後方向位置決め部材50、54とを有している。

また、可動式位置決め部材40を除いた複数の位置決め部材38は、装着部32に固定して設けられ載置面34上において第3の撮像装置10Cの左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材52を有している。

可動式位置決め部材40は、図9に示すように、第1の位置P1で固定式左右方向位置決め部材52で定まる第1の撮像装置10Aの左右方向の輪郭の内側に位置し固定式左右方向位置決め部材52に代わって左右方向の位置決め基準箇所となる。この場合には可動式位置決め部材40の先端面40Aが前記基準箇所となる。

また、可動式位置決め部材40は、図11に示すように、第2の位置P2で前記輪郭の

10

20

30

40

50

外側に退避する。この場合には、固定式左右方向位置決め部材 5 2 が撮像装置 1 0 の右側面 1 2 F に当接して左右方向の位置決め基準箇所となる。

【 0 0 2 1 】

次に、第 1 の撮像装置 1 0 A および第 2 の撮像装置 1 0 B を対象として説明する。

図 9、図 1 0 に示すように、可動式位置決め部材 4 0 を除いた複数の位置決め部材 3 8 は、装着部 3 2 に固定して設けられ載置面 3 4 上において撮像装置 1 0 の前後面 1 2 A、1 2 B にそれぞれ当接可能で前後方向の位置決め基準箇所となる固定式前後方向位置決め部材 5 0、5 4 とを有している。

また、可動式位置決め部材 4 0 を除いた複数の位置決め部材 3 8 は、装着部 3 2 に固定して設けられ載置面 3 4 上において第 2 の撮像装置 1 0 B の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材 5 2 を有している。

可動式位置決め部材 4 0 は、図 9 に示すように、第 1 の位置 P 1 で固定式左右方向位置決め部材 5 2 で定まる第 1 の撮像装置 1 0 A の左右方向の輪郭の内側に位置し固定式左右方向位置決め部材 5 2 に代わって左右方向の位置決め基準箇所となる。この場合には可動式位置決め部材 4 0 の先端面 4 0 A が前記基準箇所となる。

また、可動式位置決め部材 4 0 は、図 1 0 に示すように、第 2 の位置 P 2 で固定式前後方向位置決め部材 5 0 で定まる電子機器の前後方向の輪郭の内側に位置し固定式前後方向位置決め部材 5 0 に代わって前後方向の位置決め基準箇所となる。この場合には可動式位置決め部材 4 0 の側面 4 0 B が前記基準箇所となる。

【 0 0 2 2 】

次に、第 2 の撮像装置 1 0 B および第 3 の撮像装置 1 0 C を対象として説明する。

図 1 0、図 1 1 に示すように、可動式位置決め部材 4 0 を除いた複数の位置決め部材 3 8 は、装着部 3 2 に固定して設けられ載置面 3 4 上において第 2 の撮像装置 1 0 B および第 3 の撮像装置 1 0 C の前面 1 2 A の位置決め基準となる固定式前後方向位置決め部材 5 0 と、装着部 3 2 に固定して設けられ載置面 3 4 上において第 2 の撮像装置 1 0 B および第 3 の撮像装置 1 0 C の左右方向の位置決め基準箇所となる固定式左右方向位置決め部材 5 2 とを含んでいる。

可動式位置決め部材 4 0 は、図 1 0 に示すように、第 1 の位置 P 1 で固定式前後方向位置決め部材 5 0 で定まる第 2 の撮像装置 1 0 B の前面 1 2 A の輪郭の内側に位置し固定式前後方向位置決め部材 5 0 に代わって第 2 の撮像装置 1 0 B の前面 1 2 A の位置決め基準箇所となる。この場合には、可動式位置決め部材 4 0 の側面 4 0 B が前記基準箇所となる。

また、可動式位置決め部材 4 0 は、図 1 1 に示すように、第 2 の位置 P 2 で前記輪郭の外側に退避する。

【 0 0 2 3 】

つまみ 4 4 は、互いに異なった第 3 の位置 P 3 (図 9 参照) と第 4 の位置 P 4 (図 1 0、図 1 1 参照) とに移動操作されることで可動式位置決め部材 4 0 が第 1 の位置 P 1 (図 9 参照) と第 2 の位置 P 2 (図 1 0、図 1 1 参照) とに選択的に位置する。

つまみ 4 4 は、図 1 0 に示すように、第 4 の位置 P 4 で複数の固定式位置決め部材 4 1 で定まる第 2 の撮像装置 1 0 B の輪郭の内側に位置し複数の固定式位置決め部材 4 1 の少なくとも一つに代わって位置決め基準箇所となる。本実施の形態では、3 つの固定式前後方向位置決め部材 5 0 に代わって第 2 の撮像装置 1 0 B の前面 1 2 A の左箇所に当接し前位置決め基準箇所となる。

また、つまみ 4 4 は、図 1 1 に示すように、第 4 の位置 P 4 で複数の固定式位置決め部材 4 1 で定まる第 3 の撮像装置 1 0 C の輪郭の内側に位置し複数の固定式位置決め部材 4 1 の少なくとも一つに代わって位置決め基準箇所となる。本実施の形態では、3 つの固定式前後方向位置決め部材 5 0 のうちの 2 つの固定式前後方向位置決め部材 5 0 に代わって第 3 の撮像装置 1 0 C の前面 1 2 A の左箇所に当接し前位置決め基準箇所となる。

また、つまみ 4 4 は、図 9 に示すように、第 3 の位置 P 3 で、固定式前後方向位置決め部材 5 0、5 4 と、可動式位置決め部材 4 0 で定まる第 1 の撮像装置 1 0 A の輪郭の外側

に退避する。

なお、本実施の形態では、つまみ 4 4 も、固定式前後方向位置決め部材 5 0 と同様に、撮像装置 1 0 のケース 1 2 に傷が付かないように、ケース 1 2 よりも柔らかくまた摺動性を有する部材で形成されている。

【0024】

次に、つまみ 4 4 と可動式位置決め部材 4 0 とを連結する連結機構 4 6 について説明する。

図 7 (A) はつまみ 4 4 が第 3 の位置 P 3 に位置した状態を示す切り換え機構 4 2 および連結機構 4 6 の斜視図、(B) は (A) の分解斜視図、図 8 (A) はつまみ 4 4 が第 4 の位置 P 4 に位置した状態を示す切り換え機構 4 2 および連結機構 4 6 の斜視図、(B) は (A) の分解斜視図である。

10

【0025】

連結機構 4 6 は筐体 4 8 の内部で載置面 3 4 の下方に設けられている。

連結機構 4 6 は、載置面 3 4 の下方で左右に延在する第 1 スライドプレート 5 6 と、第 1 スライドプレート 5 6 に連結される回転プレート 5 8 と、回転プレート 5 8 に連結される第 2 スライドプレート 6 0 とを含んで構成されている。

可動式位置決め部材 4 0 の下端は第 1 スライドプレート 5 6 の右端に取着されている。

つまみ 4 4 の下端は第 2 スライドプレート 6 0 の左端に取着されている。

回転プレート 5 8 は、その中央に軸受孔 5 8 0 2 を有し、また、軸受孔 5 8 0 2 を挟んだ箇所には軸 5 8 0 4 と軸 5 8 0 6 とを有している。

20

第 1 スライドプレート 5 6 の左端に、その長手方向と平行する方向に延在する第 1 の長孔 5 6 0 2 と、この第 1 の長孔 5 6 0 2 と直交する方向に延在する第 2 の長孔 5 6 0 4 が設けられている。

第 2 スライドプレート 6 0 の右端に、その長手方向と平行する方向に延在する第 3 の長孔 6 0 0 2 と、この第 3 の長孔 6 0 0 2 と直交する方向に延在する第 4 の長孔 6 0 0 4 が設けられている。

【0026】

連結機構 4 6 は次のように組み立てられている。

回転プレート 5 8 の軸 5 8 0 4 が第 1 スライドプレート 5 6 の第 2 の長孔 5 6 0 4 に挿通され、回転プレート 5 8 の軸 5 8 0 6 が第 2 スライドプレート 6 0 の第 4 の長孔 6 0 0 4 に挿通される。

30

この状態で、回転プレート 5 8 は、軸受孔 5 8 0 2、第 1 の長孔 5 6 0 2、第 3 の長孔 6 0 0 2 に挿通された支軸（不図示）により回転可能に支持され、支軸は筐体 4 8 で支持されている。

これにより、つまみ 4 4 を第 3 の位置 P 3（図 7 (B)、図 9 参照）と第 4 の位置 P 4（図 8 (B)、図 10、図 11 参照）とに移動操作すると、可動式位置決め部材 4 0 が第 1 の位置 P 1（図 7 (A)、図 9 参照）と第 2 の位置 P 2（図 8 (B)、図 10、図 11 参照）とに選択的に位置する。

そして、筐体 4 8 と回転プレート 5 8 とにトグルばね 6 2 が掛け渡され、これによりつまみ 4 4 は第 3 の位置 P 3 または第 4 の位置 P 4 に選択的に位置するように付勢される。

40

なお、つまみ 4 4 を第 3 の位置 P 3 と第 4 の位置 P 4 とに移動操作することで、可動式位置決め部材 4 0 を第 1 の位置 P 1 と第 2 の位置 P 2 とに選択的に位置させる連結機構 4 6 の構成として、上述の構造に限定されず従来公知のさまざまな構成が採用可能である。

【0027】

本実施の形態によれば、図 9、図 10、図 11 に示すように、電子機器側コネクタ 2 2 の位置が異なる第 1、第 2、第 3 の 3 つの撮像装置 10 A、10 B、10 C に対して 1 つのクレードル 3 0 で対応可能となる。

したがって、撮像装置毎に専用のクレードルを用意する必要が無くなり、機種が異なる複数の電子機器に対してクレードル 3 0 を共通に使用することができ使い勝手を高める上で有利となる。

50

【 0 0 2 8 】

また本実施の形態では、載置面 3 4 の後縁の右半部に大きい寸法の高さの後壁面 4 8 0 6 が位置しており、クレードル側コネクタ 3 6 は、載置面 3 4 の左右方向の中央よりも左右方向の一方（右側）に変位した箇所に設けられ、固定式前後方向位置決め部材 5 4 は、載置面 3 4 の左右方向の中央よりも左右方向の他方（左側）に変位した箇所に設けられ、固定式前後方向位置決め部材 5 4 は、クレードル側コネクタ 3 6 よりも僅かに大きい高さで形成されているので、図 1 2、図 1 3 に示すように、仮にユーザーが撮像装置 1 0 を時計回り方向にひねりつつ持ち上げた場合であっても、撮像装置 1 0 の底面 1 2 D が固定式前後方向位置決め部材 5 4 の上端を乗り越えるので、クレードル側コネクタ 3 6 を損傷することなく、撮像装置 1 0 をクレードル 3 0 から取り外すことが可能となる。本実施の形態では、クレードル側コネクタ 3 6 は、筐体 4 8 の内部においてばね片 3 6 0 2 により載置面 3 4 の面上において変位可能に支持されているので、ユーザーが上述のような動作を行ってもクレードル側コネクタ 3 6 の損傷を防止する上でより有利となっている。

10

【 0 0 2 9 】

なお、本実施の形態では、電子機器がデジタルスチルカメラなどの撮像装置である場合について説明したが、本発明は撮像装置に限定されるものではなく、PDA、携帯電話機、内蔵あるいは外付けのメモリーを用いた音楽プレーヤー、ハードディスク内蔵の音楽プレーヤーなど、パーソナルコンピュータなどの外部機器とクレードルを介してデータ通信を行う従来公知の様々な電子機器に広く適用可能である。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 3 0 】

【図 1】クレードル 3 0 の斜視図である。

【図 2】クレードル 3 0 の斜視図である。

【図 3】クレードル 3 0 の平面図である。

【図 4】図 3 の A 矢視図である。

【図 5】図 4 の B 矢視図である。

【図 6】クレードル側コネクタ 3 6 の斜視図である。

【図 7】（A）はつまみ 4 4 が第 3 の位置 P 3 に位置した状態を示す切り換え機構 4 2 および連結機構 4 6 の斜視図、（B）は（A）の分解斜視図である。

【図 8】（A）はつまみ 4 4 が第 4 の位置 P 4 に位置した状態を示す切り換え機構 4 2 および連結機構 4 6 の斜視図、（B）は（A）の分解斜視図である。

30

【図 9】クレードル 3 0 に第 1 の撮像装置 1 0 A を装着した状態を示す平面図である。

【図 1 0】クレードル 3 0 に第 2 の撮像装置 1 0 B を装着した状態を示す平面図である。

【図 1 1】クレードル 3 0 に第 3 の撮像装置 1 0 C を装着した状態を示す平面図である。

【図 1 2】クレードル 3 0 から撮像装置 1 0 を取り外す際の説明図である。

【図 1 3】クレードル 3 0 から撮像装置 1 0 を取り外す際の説明図である。

【図 1 4】（A）は第 1 の撮像装置 1 0 A の斜視図、（B）は第 1 の撮像装置 1 0 A の底面図である。

【図 1 5】（A）は第 1 の撮像装置 1 0 A の正面図、（B）は第 1 の撮像装置 1 0 A の側面図である。

40

【図 1 6】（A）は第 2 の撮像装置 1 0 B の斜視図、（B）は第 2 の撮像装置 1 0 B の底面図である。

【図 1 7】（B）は第 2 の撮像装置 1 0 B の正面図、（B）は第 2 の撮像装置 1 0 B の側面図である。

【図 1 8】（A）は第 3 の撮像装置 1 0 C の斜視図、（B）は第 3 の撮像装置 1 0 C の底面図である。

【図 1 9】（A）は第 3 の撮像装置 1 0 C の正面図、（B）は第 3 の撮像装置 1 0 C の側面図である。

【図 2 0】（A）は第 1 の撮像装置 1 0 A の底面図、（B）は第 2 の撮像装置 1 0 B の底面図、（C）は第 3 の撮像装置 1 0 C の底面図である。

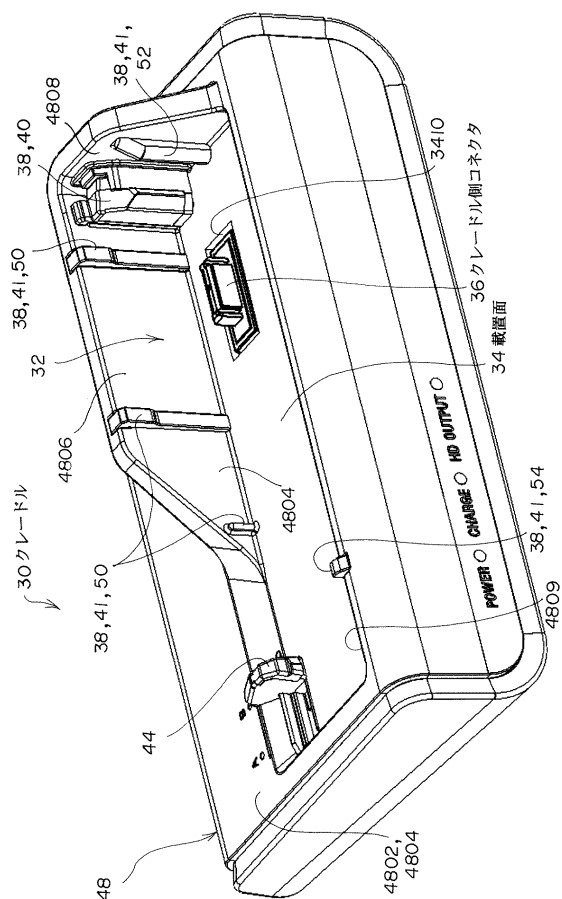
50

【符号の説明】

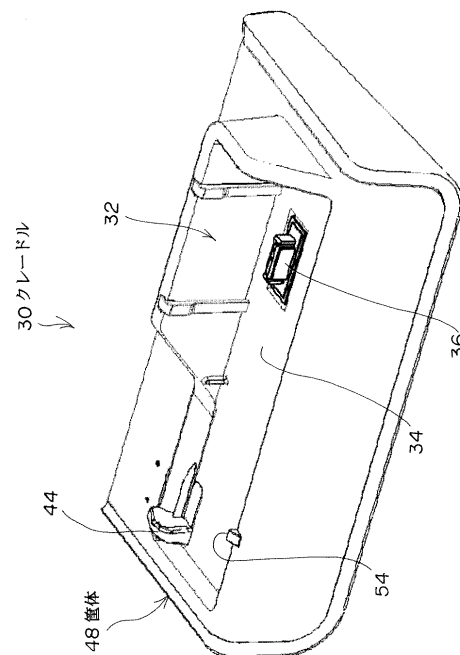
【 0 0 3 1 】

1 0 撮像装置、1 2 D 底面、2 2 電子機器側コネクタ、3 0 クレードル、3 2 装着部、3 4 載置面、3 6 クレードル側コネクタ、3 8 位置決め部材、4 0 可動式位置決め部材。

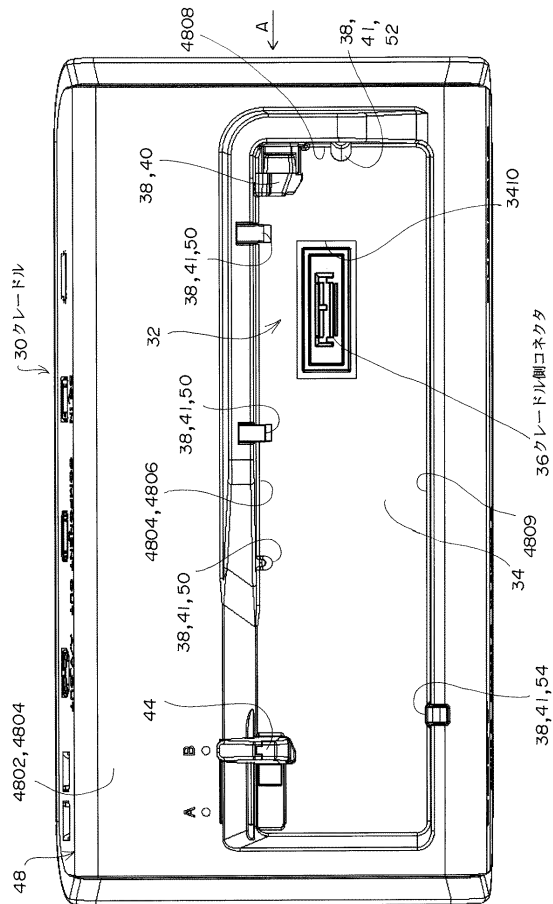
【 図 1 】



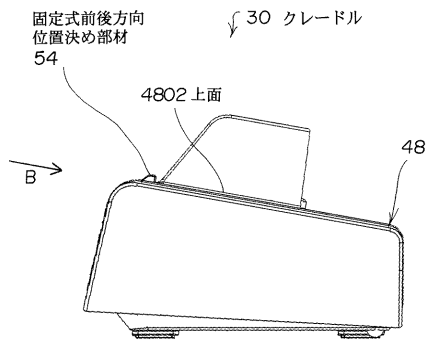
【 図 2 】



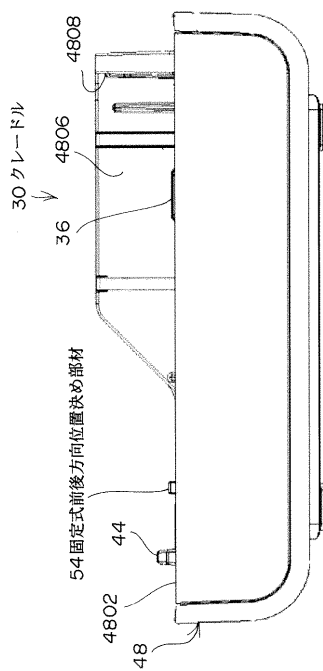
【図 3】



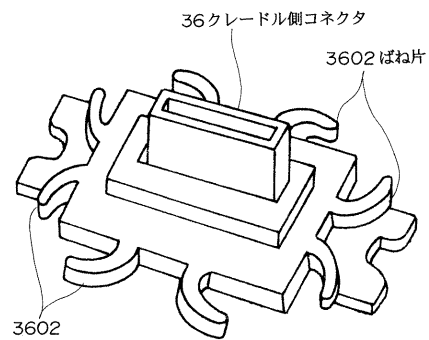
【図 4】



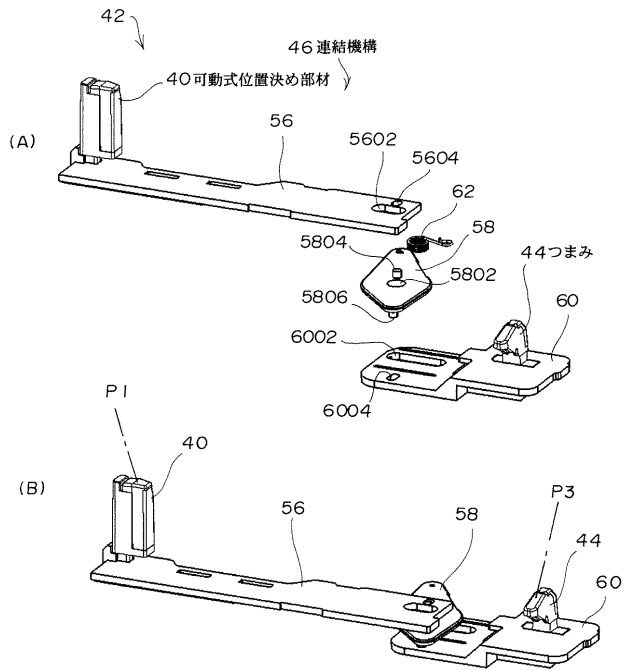
【図 5】



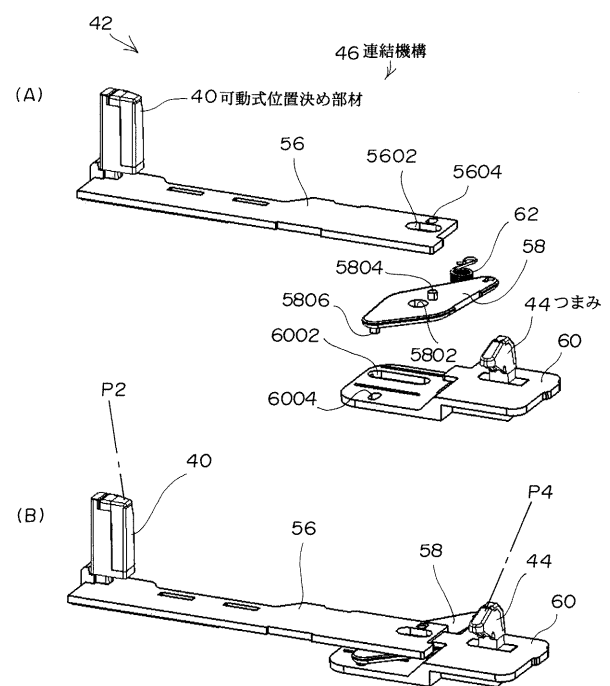
【図 6】



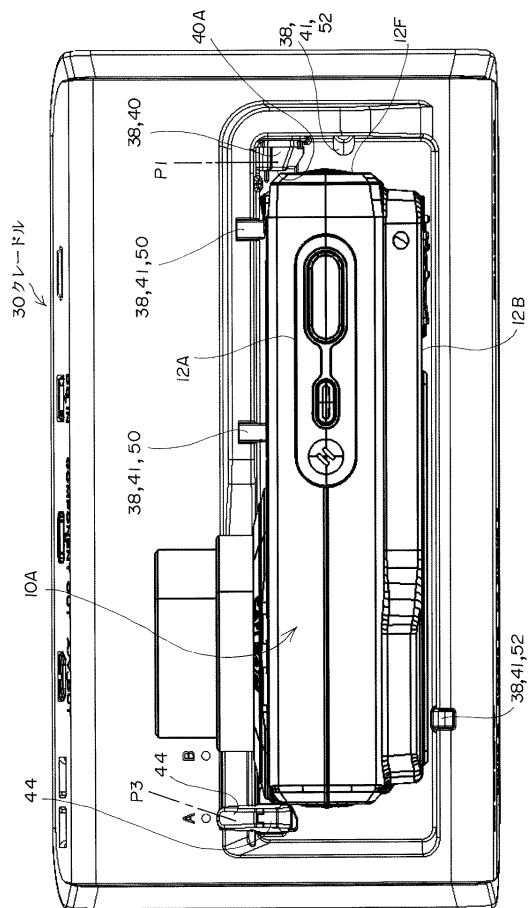
【図 7】



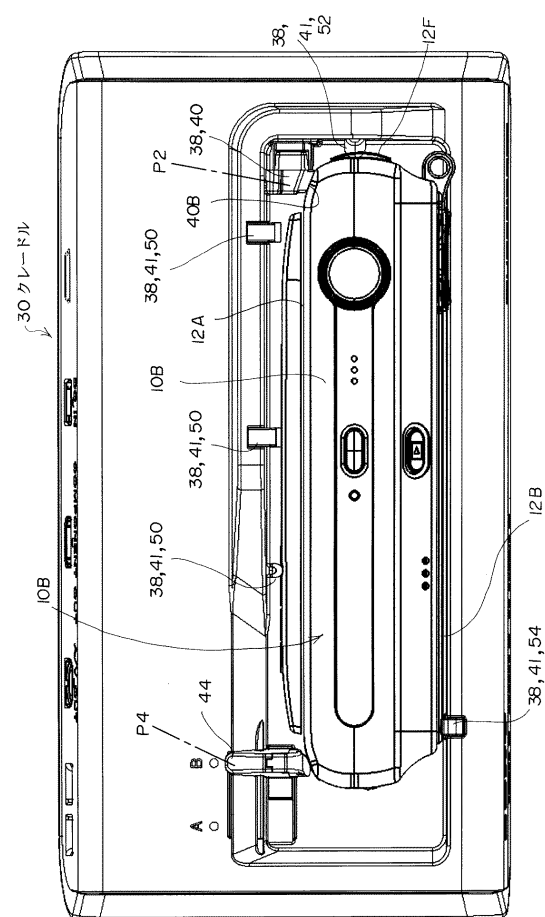
【図 8】



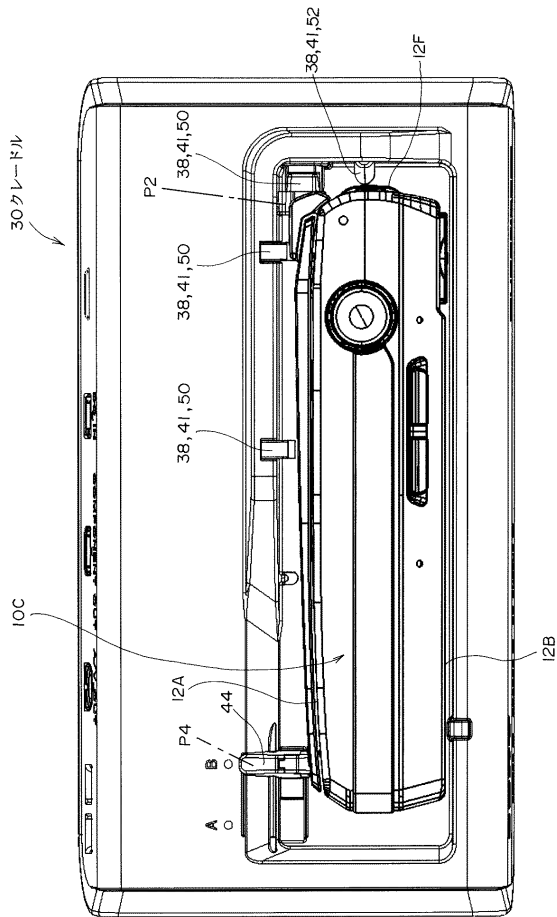
【図 9】



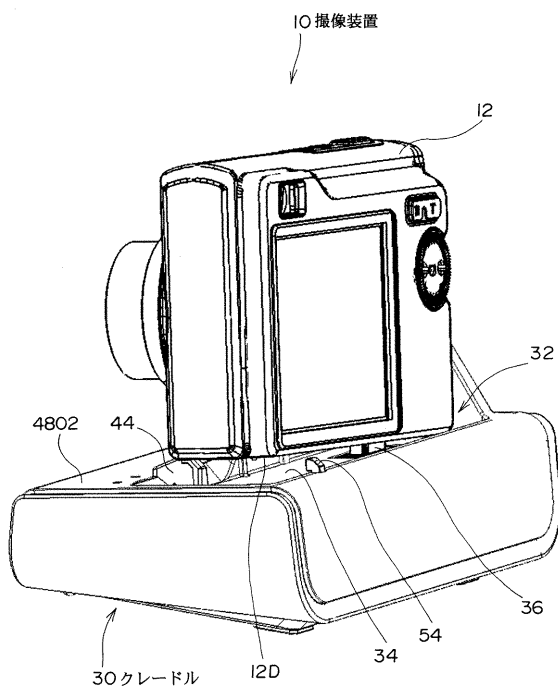
【図 10】



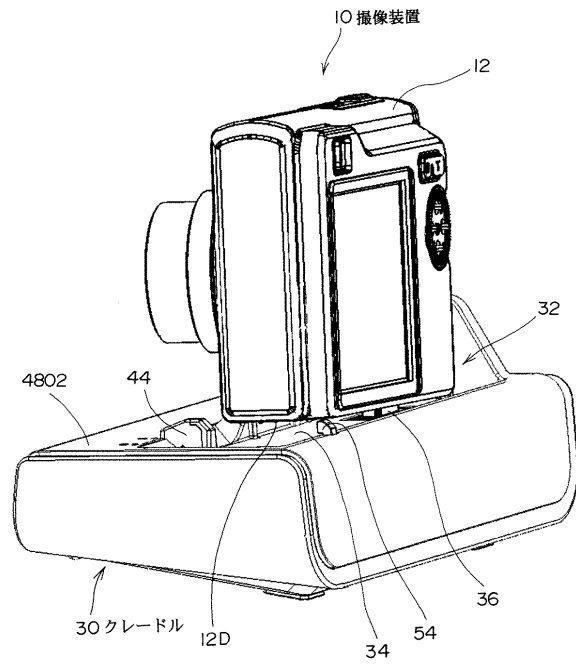
【図 1 1】



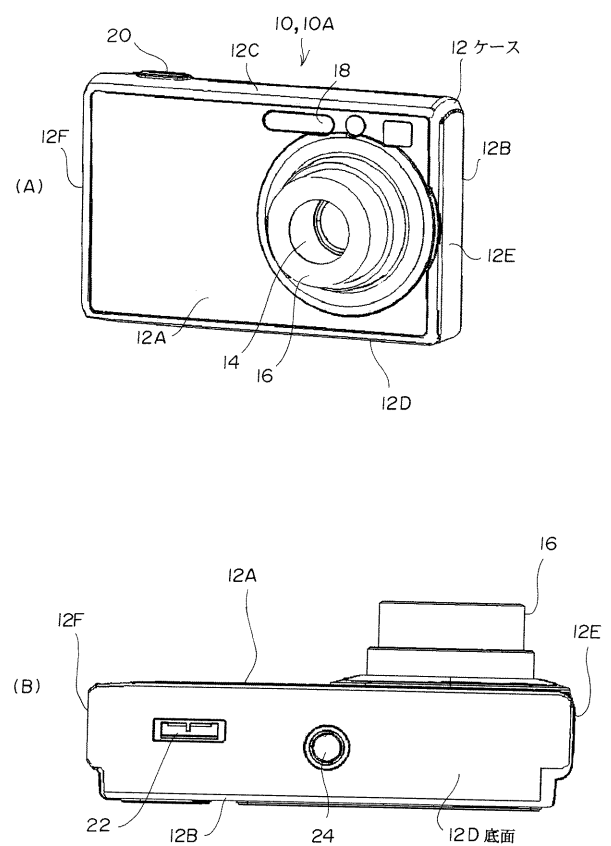
【図 1 3】



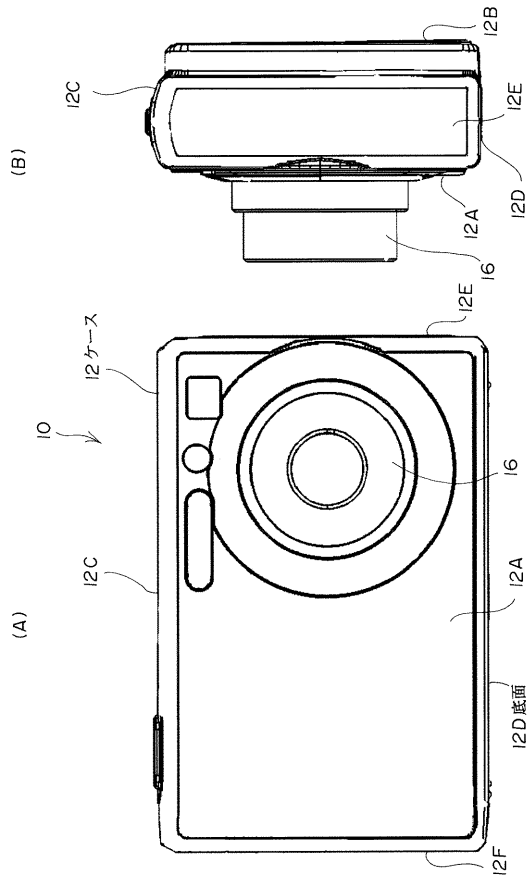
【図 1 2】



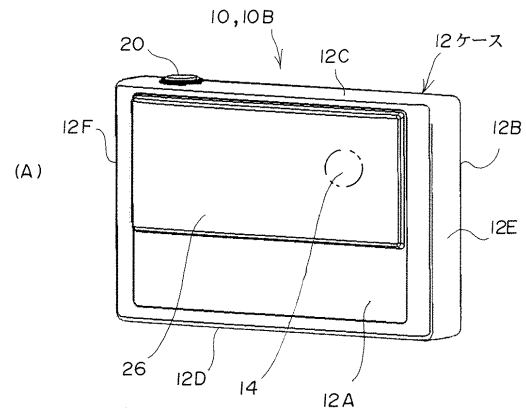
【図 1 4】



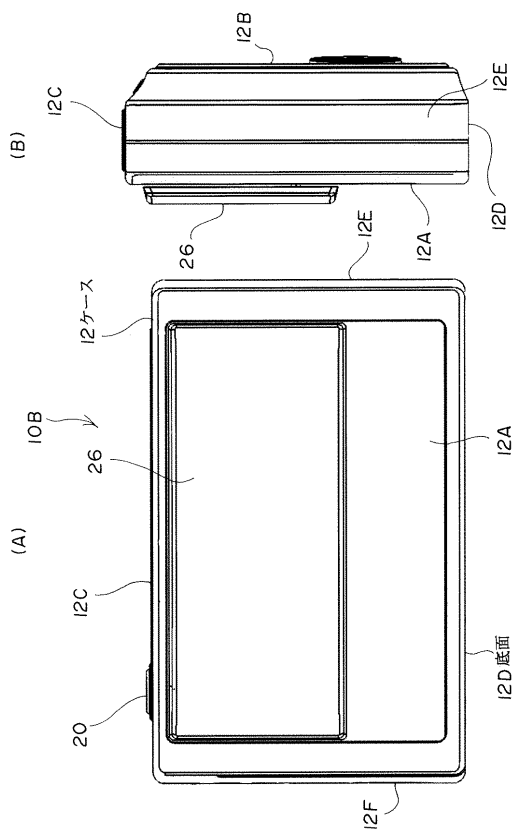
【図 15】



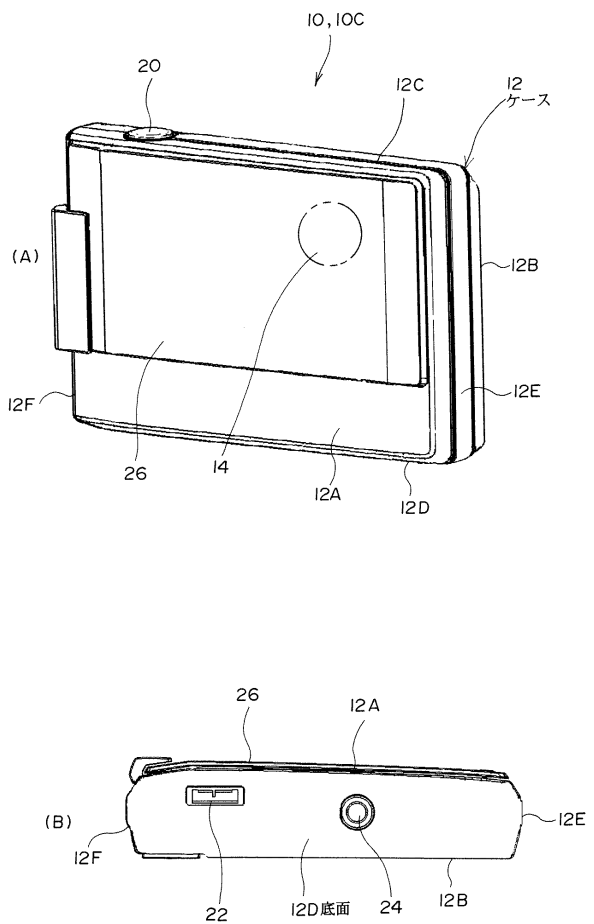
【図 16】



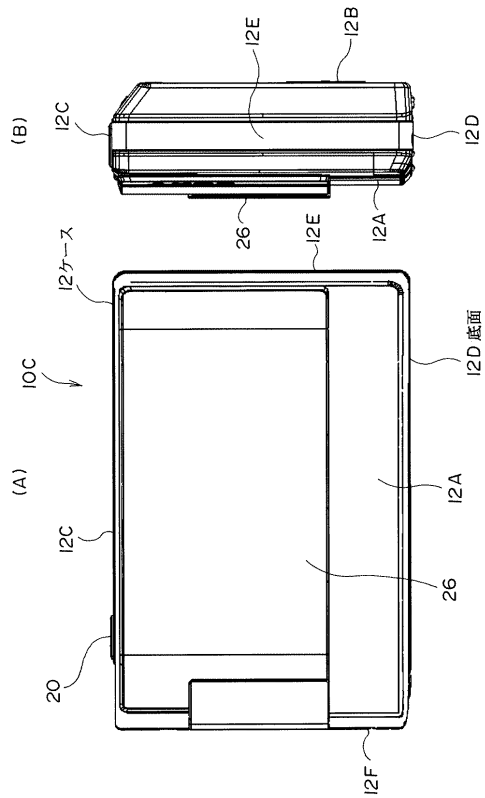
【図 17】



【図 18】



【図 19】



【図 20】

