

(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2004-177629
(P2004-177629A)

(43) 公開日 平成16年6月24日(2004.6.24)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
GO3B 17/02	GO3B 17/02	2H100
HO1M 2/10	HO1M 2/10	5C022
HO4N 5/225	HO4N 5/225	5H040
// HO4N 101:00	HO4N 101:00	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2002-343190 (P2002-343190)	(71) 出願人	000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(22) 出願日	平成14年11月27日 (2002.11.27)	(74) 代理人	100066728 弁理士 丸山 敏之
		(74) 代理人	100100099 弁理士 宮野 孝雄
		(74) 代理人	100111017 弁理士 北住 公一
		(74) 代理人	100119596 弁理士 長塚 俊也
		(72) 発明者	今川 実樹 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
		Fターム(参考)	2H100 DD04

最終頁に続く

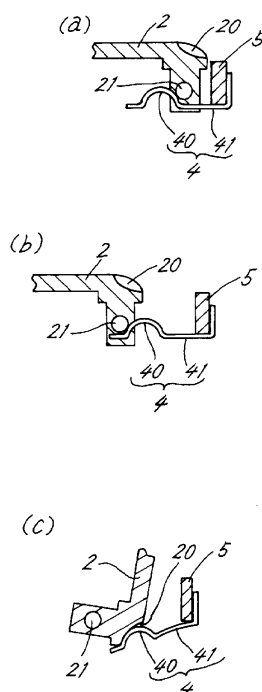
(54) 【発明の名称】 蓋体を具えた電気機器

(57) 【要約】

【課題】 蓋体が前進位置、後退位置、開き完了位置にあるときは、蓋体を該各位置に保持し、不用意に蓋体移動しない機器を提供する。

【解決手段】 デジタルカメラは、上面が開口して、収納物が挿入されるケース本体1上に、上下回動する蓋体2を前後移動可能に配備している。ケース本体1内には、蓋体2の前後移行路に進入して、蓋体2の前後移動時に該移行路から脱出する向きに押されて撓み変形するバネ体4が設けられ、蓋体2には開き完了状態でバネ体4の移行路進入部に嵌合する凹み20又は突片23が設けられている。蓋体2は前進位置及び後退位置にて、バネ体4の移行路進入部に対向して不用意な後退及び前進を規制される。

【選択図】 図6



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

上面が開口して、収納物が挿入されるケース本体(1)上に、上下回動する蓋体(2)を前後移動可能に配備した電気機器に於いて、

ケース本体(1)内には、蓋体(2)の前後移行路に進入して、蓋体(2)の前後移動時に該移行路から脱出する向きに押されて撓み変形するバネ体(4)が設けられ、蓋体(2)には開き完了状態でバネ体(4)の移行路進入部に嵌合する凹み(20)又は突片(23)が設けられ、

蓋体(2)は前進位置及び後退位置にて、バネ体(4)の移行路進入部に対向して不用意な後退及び前進を規制されることを特徴とする電気機器。

10

【請求項 2】

蓋体(2)には枢軸(21)が設けられ、枢軸(21)の前後移行路にはバネ体(4)の突部(40)が進入し、蓋体(2)は凹み(20)又は突片(23)が突部(40)に嵌合して、開き完了位置が保持される請求項1に記載の電気機器。

【請求項 3】

ケース本体(1)と蓋体(2)との間には、後退して閉じた蓋体(2)が開くことを防ぐロック機構(6)が設けられた請求項1又は2に記載の電気機器。

【請求項 4】

ケース本体(1)内への収納物は、電池(3)である請求項1乃至3の何れかに記載の電気機器。

20

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、蓋体をもった電気機器、特に電池を収容するケースの開口を覆う蓋体をもった電気機器に関する。

【0002】**【従来の技術】**

図8(a)、(b)及び図9は、従来の電気機器を底面側から見た斜視図であり、具体的にはデジタルカメラに関する(例えば、特許文献1参照)。

これはケース本体(1)の上面に凹部(10)を設け、該凹部(10)内に蓋体(2)を設けている。以下の記載では、蓋体(2)が凹部(10)から飛び出る方向を前方、蓋体(2)が凹部(10)内に引っ込む方向を後方とする。

30

蓋体(2)は凹部(10)に嵌まった閉じ状態から、前進可能且つ上向きに回動可能である。図9に示すように、蓋体(2)からは枢軸(21)が外向きに突出し、該枢軸(21)は凹部(10)の側面に前後に延びて形成された長孔(50)に嵌まっている。凹部(10)の下面には開口(11)が形成され、該開口(11)内に電池(3)が収容される。凹部(10)の下面からは、弾性変形可能なストッパ(9)が設けられ、ストッパ(9)は先端部が電池(3)の移行路内に進入して、電池(3)がケース本体(1)から不用意に脱出することを防ぐ。ケース本体(1)と蓋体(2)の間には、後退した蓋体(2)の開き動作を規制するロック機構(6)が設けられている。ロック機構(6)には種々のものがあるが、例えば蓋体(2)に爪部(22)を、ケース本体(1)に爪部(22)と係合する係り片(12)を設ける等が考えられる。

40

【0003】

図8(a)に示す閉じた蓋体(2)を開くには、図8(b)に示すように、蓋体(2)を手で一旦前進させる。ロック機構が解除され、蓋体(2)は上向きに回動可能になる。蓋体(2)を手で上向きに回動させると、開口(11)が露出する。ストッパ(9)の弾性付勢力に抗して電池(3)を引き上げると、電池(3)を取り出すことができる。電池(3)を収容する際には、ストッパ(9)に抗して電池(3)を開口(11)内に押し込み、蓋体(2)を閉じる。

【0004】

50

【特許文献 1】

特開 2000 - 330172 号 (第 3 図 - 第 6 図)

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来の機器にあっては、蓋体(2)が前進した状態又は後退した状態にて、機器に衝撃が加われば、蓋体(2)は不用意に移動する虞れがあり、閉じた蓋体(2)が開くことが考えられる。また、蓋体(2)が開いた状態にて、機器に衝撃が加われば、蓋体(2)は不用意に閉じ、使用者の指に蓋体(2)が当たる虞れもある。

本発明の目的は、蓋体(2)が前進位置、後退位置、開き完了位置にあるときは、蓋体(2)を該各位置に保持し、不用意に蓋体(2)が移動しない機器を提供することにある。

10

【0006】

【課題を解決する為の手段】

電気機器は、上面が開口して、収納物が挿入されるケース本体(1)上に、上下回転する蓋体(2)を前後移動可能に配備している。

ケース本体(1)内には、蓋体(2)の前後移行路に進入して、蓋体(2)の前後移動時に該移行路から脱出する向きに押されて撓み変形するバネ体(4)が設けられ、蓋体(2)には開き完了状態でバネ体(4)の移行路進入部に嵌合する凹み(20)又は突片(23)が設けられている。

蓋体(2)は前進位置及び後退位置にて、バネ体(4)の移行路進入部に対向して不用意な後退及び前進を規制される。

20

【0007】

【作用及び効果】

バネ体(4)は蓋体(2)の前後移行路に進入し、蓋体(2)が前後移動する際に、蓋体(2)に押されて、前後移行路から脱出する。蓋体(2)を前後移動させるには、バネ体(4)の弾性付勢力に抗して、蓋体(2)を移動させなければならないから、蓋体(2)は前進位置及び後退位置にあっては、バネ体(4)の移行路進入部に対向して不用意な後退及び前進を規制される。これにより、機器に衝撃が加わっても、蓋体(2)は前進位置及び後退位置を保つことができる。また、蓋体(2)を動かす使用者の指に、バネ体(4)が撓み変形する際の負荷が加わるから、蓋体(2)のロック及びロック解除の際のクリック感が伝わる。これにより、使用者は蓋体(2)がロック又はロック解除されたことが判る。

30

また、蓋体(2)の開き完了状態で、蓋体(2)に設けられた凹み(20)又は突片(23)がバネ体(4)の移行路進入部に嵌合し、蓋体(2)は開き完了状態に保持される。これにより、機器に衝撃が加わっても、蓋体(2)は開き完了状態を保つことができ、不用意に閉じない。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一例を図を用いて詳述する。

図 1 は、電気機器、具体的にはデジタルカメラを底面から見た斜視図である。ケース本体(1)の前面には、対物レンズ(17)、ビューファインダ(18)、ストロボランプ(19)が周知の如く設けられ、ケース本体(1)の一端部に形成された凹部(10)内に、蓋体(2)及びストッパ(9)が設けられる。蓋体(2)の上面には、2本の突条を略平行に並べた指掛かり部(25)が設けられ、使用者は該指掛かり部(25)に指を当てて、蓋体(2)を前後移動させる。従来と同様に、蓋体(2)は前進して開かれ、後退位置にてロックされる。蓋体(2)及びストッパ(9)の上面は、ケース本体(1)の上面と略同一面内に位置している。

40

【0009】

図 2 (a)、(b) は、蓋体(2)の平面図であり、(a) は閉じ状態を、(b) は開き状態を夫々示す。凹部(10)の後側にはブラケット(5)が設けられ、該ブラケット(5)から蓋体(2)の下方に位置するバネ体(4)が設けられる。バネ体(4)は金属板

50

を折曲して構成され、ブラケット(5)から前方に延びた平板(41)の先端部に突部(40)を上向きに形成している。尚、パネ体(4)は、樹脂から形成されてもよい。ストップ(9)からは突起(91)が前向きに突出し、蓋体(2)が閉じた状態で、蓋体(2)は突起(91)に被さり、後記の如くストップ(9)の回動を防ぐ。蓋体(2)の後端部には、凹み(20)が形成され、蓋体(2)が開いた状態で、該凹み(20)は後記の如く、パネ体(4)に嵌合して蓋体(2)の開き状態を保つ。

【0010】

図3は、蓋体(2)とケース本体(1)の分解斜視図であり、図4は、ケース本体(1)に取り付けた蓋体(2)を開いた状態の斜視図である。凹部(10)の底面には、開口(11)が設けられ、該開口(11)内に電池(3)が収納される。電池(3)は例えば、正面に端子(30)(30)を設けており、蓋体(2)の裏面には端子板に相当するものは設けられていない。蓋体(2)は基端部に枢軸(21)を設け、先端部に爪部(22)を形成している。ブラケット(5)の側面には、前後に延びた長孔(50)が開設され、枢軸(21)が該長孔(50)に嵌まって、蓋体(2)は前後に移動する。

ストップ(9)は電池(3)の上端部に接する爪片(90)を、電池(3)の移行路に向けてネジリバネ(図示せず)にて付勢して構成される。爪片(90)をネジリバネにて付勢して、ストップ(9)を構成することにより、爪片(90)が電池(3)の側面に押されて外向き回動した状態を保っても、爪片(90)を付勢する力は経時変化しない。即ち、従来如く、ストップ(9)が樹脂の弾性力にて電池(3)に接していれば、爪片(90)が電池(3)の側面に押されて外向き回動した状態が長時間続けば、ストップ(9)の弾性付勢力は劣化するが、本例ではこの虞はない。

爪片(90)の先端部には、電池(3)の挿入時に電池(3)の底面に接する斜面(92)が形成され、電池挿入時には、電池(3)の底面が斜面(92)を押して、爪片(90)を一旦外向きに回動させる。電池(3)が開口(11)内に嵌まると、爪片(90)が復帰して電池(3)の上面に接し、電池(3)の不用意な脱出を防ぐ。

【0011】

凹部(10)の前端部には、蓋体(2)の閉じ状態で爪部(22)に引掛かる係り片(12)が設けられている。係り片(12)と爪部(22)とで、蓋体(2)のロック機構(6)を構成する。

図5(a)、(b)は、ケース本体(1)の右側面図であり、(a)は蓋体(2)の開き状態を、(b)は閉じ状態を夫々示す。蓋体(2)は長孔(50)に沿って前進した位置にて開くことができる。蓋体(2)を閉じるには、図5(a)に示す状態から蓋体(2)を枢軸(21)を中心に反時計方向に回動させる。図5(b)に示すように、係り片(12)と爪部(22)とが対向した状態から、使用者が指掛かり部(25)に指を当てて、蓋体(2)を後退させると、係り片(12)と爪部(22)とが係合し、蓋体(2)はロックされる。蓋体(2)は爪片(90)の突起(91)に被さり、爪片(90)は不用意に回動しない。蓋体(2)はまた、爪片(90)の斜面(92)にも被さる。

【0012】

(蓋体操作時のクリック感)

図6(a)、(b)、(c)は、図4をA方向から見た側面図である。蓋体(2)が閉じ、且つ後退した状態では、図6(a)に示すように、枢軸(21)はパネ体(4)の突部(40)の後方に位置している。突部(40)により、蓋体(2)は図6(a)に示す位置から、不用意な前進を規制される。

使用者が指掛かり部(25)(図1参照)に指を当て、突部(40)の弾性付勢力に抗して蓋体(2)を前進させると、突部(40)が枢軸(21)に押されてパネ体(4)が基端部を中心に一旦下向きに撓む。枢軸(21)が突部(40)を通過すると、パネ体(4)が弾性復帰して図6(b)に示す状態となる。これにより、蓋体(2)の不用意な後退は規制され、ケース本体(1)に衝撃が加わっても、蓋体(2)は移動しない。枢軸(21)が突部(40)を通過する際には、枢軸(21)が突部(40)を押し下げて、蓋体(2)の移動負荷は一旦大きくなった後に、小さくなるから、使用者の指は、クリック感

10

20

30

40

50

を感じ、蓋体(2)のロックが解除されたことが判る。即ち、突部(40)により蓋体(2)の不用意な移動が規制されるとともに、使用者に蓋体(2)のロック及びロック解除の際のクリック感が伝わる。

【0013】

図6(b)に示す前進位置から、蓋体(2)を手で時計方向に回動させて開く。図6(c)に示すように、蓋体(2)の凹み(20)は突部(40)に嵌まって、蓋体(2)が回動しすぎること防ぐ。バネ体(4)は下向きに撓み、バネ体(4)の弾性付勢力にて蓋体(2)を図6(c)に示す開き完了状態に保持する。

蓋体(2)を閉じるには、上記と逆の動作を行う。図6(c)に示す状態からバネ体(4)の付勢力に抗して、蓋体(2)を反時計方向に回動させ、図6(b)に示す状態に戻し、蓋体(2)を突部(40)に抗して後退させると、図6(a)に示す状態に達する。これにより、蓋体(2)は前進位置、後退位置、開き完了位置の各位置に保持されるとともに、蓋体(2)が前後移動する際に使用者にクリック感が伝わり、蓋体(2)がロック及びロック解除されたことが判る。

10

【0014】

図6(a)、(b)、(c)では、枢軸(21)はバネ体(4)の上方に設けられている。しかし、図7(a)、(b)、(c)に示すように、枢軸(21)をバネ体(4)の下方に設けてもよい。この場合、突部(40)は膨らみを下方に向け、蓋体(2)の後端部に突片(23)を形成する。蓋体(2)が後退した状態では、図7(a)に示すように、枢軸(21)は突部(40)の後方に位置する。

20

蓋体(2)を前進させると、突部(40)が枢軸(21)に押されてバネ体(4)が基端部を中心に一旦上向きに撓む。枢軸(21)が突部(40)を通過すると、バネ体(4)が弾性復帰して図7(b)に示す状態となる。蓋体(2)を手で時計方向に回動させて開くと、図7(c)に示すように、蓋体(2)の突片(23)は突部(40)に嵌まって、蓋体(2)が回動しすぎること防ぐ。バネ体(4)は下向きに撓み、バネ体(4)の弾性付勢力にて蓋体(2)を図7(c)に示す位置に保持する。

図7(a)、(b)、(c)に示す例によっても、蓋体(2)は前進位置、後退位置、開き完了位置に保持されるとともに、蓋体(2)が前後移動する際のクリック感が使用者に伝わる。

【0015】

本例にあっては、ストッパ(9)の上面が蓋体(2)の上面と、略同一面内に位置しているから、図9に示すように、ストッパ(9)が蓋体(2)の下方に位置する従来の構成に比して、ケース本体(1)の高さを低くできる。

30

更に、ストッパ(9)には、閉じ状態にて後退した蓋体(2)が被さるから、外部からの衝撃等によりストッパ(9)が電池(3)から不用意に外れることはなく、ケース本体(1)内にて電池(3)がガタ付く等の問題は発生しない。

【0016】

上記実施例の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施例に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

40

上記記載では、ケース本体(1)に電池(3)を挿入するとしたが、電池以外、例えば記録媒体等を挿入する機器にも、本願の技術的思想は適用できる。また、図1では爪片(90)の基端部が露出しているが、実際は爪片(90)の基端部は化粧板にて覆われて隠れている。

【図面の簡単な説明】

【図1】電気機器を底面から見た斜視図である。

【図2】(a)、(b)は、蓋体の平面図であり、(a)は閉じ状態を、(b)は開き状態を夫々示す。

【図3】蓋体とケース本体の分解斜視図である。

50

【図4】 ケース本体に取り付けた蓋体を開いた状態の斜視図である。

【図5】 (a)、(b)は、ケース本体の右側面図であり、(a)は蓋体の開き状態を、(b)は閉じ状態を夫々示す。

【図6】 (a)、(b)、(c)は、図4をA方向から見た側面図である。

【図7】 (a)、(b)、(c)は、別の実施例に於ける側面図である。

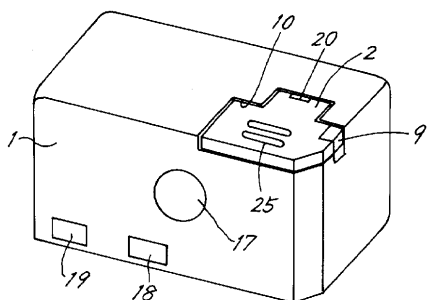
【図8】 (a)、(b)は従来の電気機器を底面側から見た斜視図である。

【図9】 従来の電気機器を底面側から見た斜視図である。

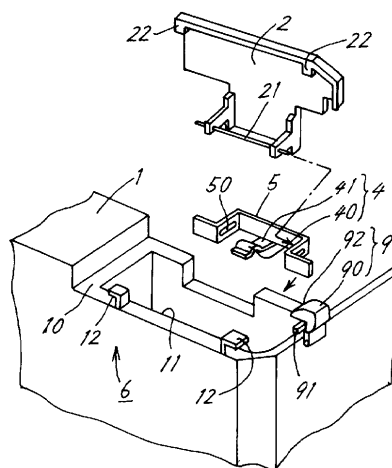
【符号の説明】

- (1) ケース本体
- (2) 蓋体
- (3) 電池
- (4) パネ体
- (20) 凹み
- (21) 枢軸
- (23) 突片
- (40) 突部

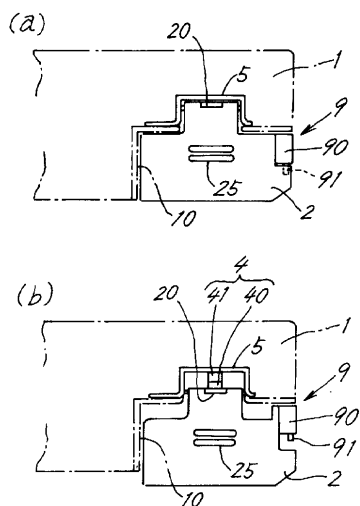
【図1】



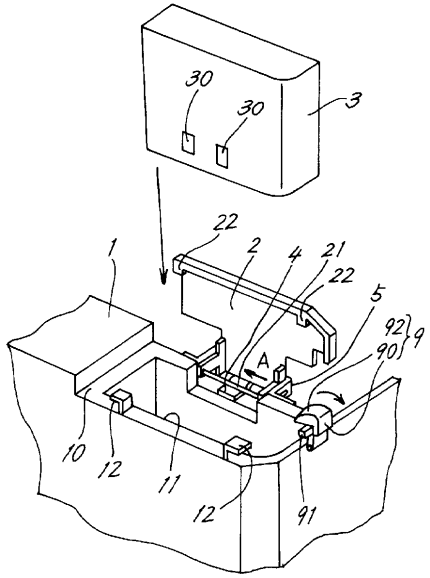
【図3】



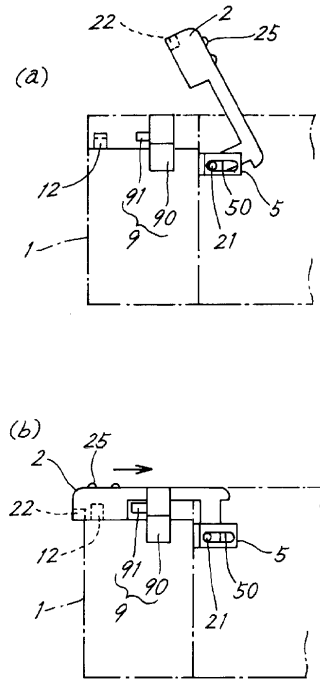
【図2】



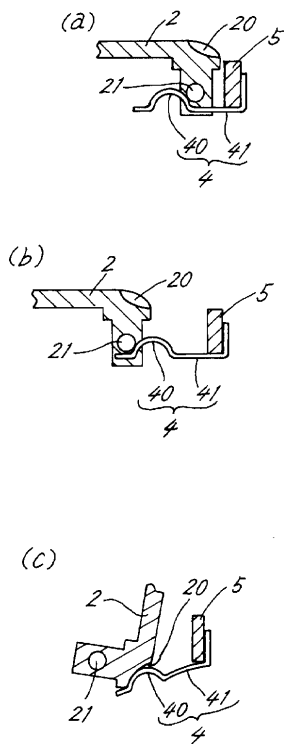
【 図 4 】



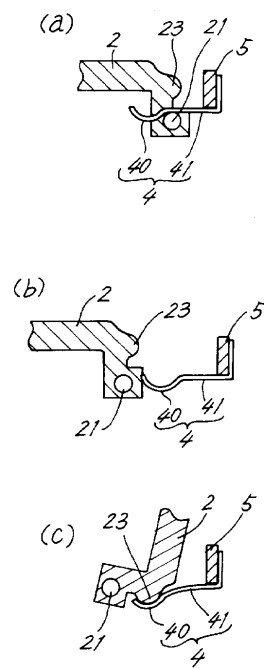
【 図 5 】



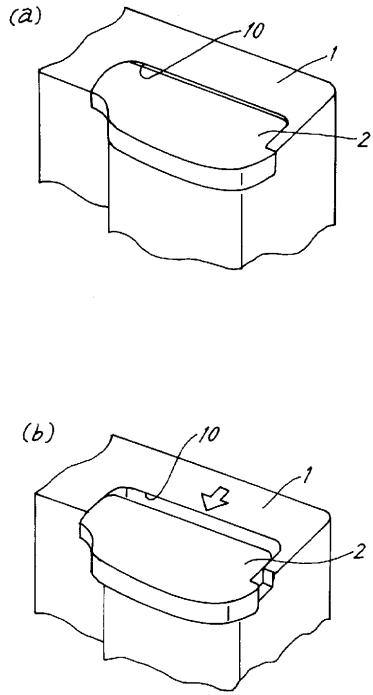
【 図 6 】



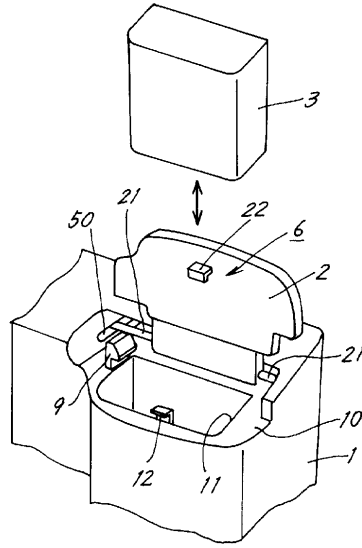
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5C022 AA13 AC21 AC61 AC77 AC78
5H040 AA07 AS15 CC03 CC04 CC46 CC54