

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2022-553355

(P2022-553355A)

(43)公表日 令和4年12月22日(2022.12.22)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 1/16 (2006.01)	G 0 6 F 1/16	3 1 2 Z 5 K 0 2 3
H 0 4 M 1/02 (2006.01)	G 0 6 F 1/16	3 1 2 G
H 0 4 M 1/21 (2006.01)	H 0 4 M 1/02	C
	H 0 4 M 1/21	M

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全22頁)

(21)出願番号	特願2022-523725(P2022-523725)	(71)出願人	517372494 維沃移動通信有限公司 VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. 中華人民共和國523863廣東省東莞市長安鎮維沃路1号 No.1, vivo Road, Chang'an, Dongguan, Guangdong 523863, China
(86)(22)出願日	令和2年10月27日(2020.10.27)	(74)代理人	100099759 弁理士 青木 篤
(85)翻訳文提出日	令和4年4月21日(2022.4.21)	(74)代理人	100123582 弁理士 三橋 真二
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/123902	(74)代理人	100092624
(87)国際公開番号	WO2021/083120		
(87)国際公開日	令和3年5月6日(2021.5.6)		
(31)優先権主張番号	201911053904.X		
(32)優先日	令和1年10月31日(2019.10.31)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		
(81)指定国・地域	AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC, 最終頁に続く		

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子デバイス

(57)【要約】

本開示は、電子デバイスを提供する。当該電子デバイスは、ディスプレイおよびデバイスハウジングと、保護カバーと、カメラおよび伝動機構とを備える。ディスプレイと、デバイスハウジングとの間に収容キャビティが形成され、デバイスハウジングの枠体に第1の開口部が設けられる。保護カバーは、内部キャビティを有する。伝動機構は収容キャビティ内に位置し、カメラと伝動機構とは接続される。伝動機構により、カメラは収容キャビティの内側から収容キャビティの外側に移動する。カメラが収容キャビティに位置する場合、保護カバーは、収容キャビティ内に、かつ第1の開口部と前記カメラとの間に位置し、カメラは、ディスプレイの下側に位置する。カメラが収容キャビティの外側に位置する場合、保護カバーは収容キャビティの外側に位置し、カメラは保護カバーの内部キャビティに位置する。

【選択図】 図1

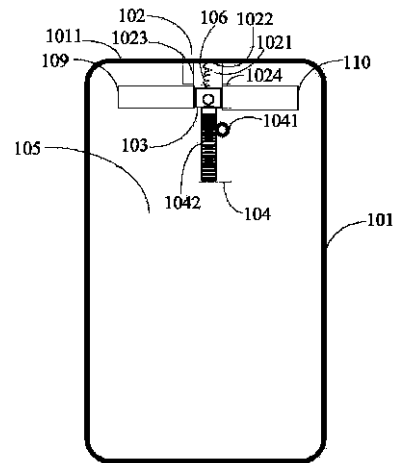


図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子デバイスであって、ディスプレイおよびデバイスハウジングと、保護カバーと、カメラおよび伝動機構とを備え、

前記ディスプレイと前記デバイスハウジングとの間に收容キャビティが形成され、前記デバイスハウジングの枠体に第 1 の開口部が設けられ、

前記保護カバーは、内部キャビティを有し、

前記伝動機構は、前記收容キャビティ内に位置し、前記カメラは、前記伝動機構に接続され、

前記伝動機構により、前記カメラは前記收容キャビティの内側から前記收容キャビティの外側に移動され、前記カメラが前記收容キャビティに位置する場合、前記保護カバーは、前記收容キャビティ内に、かつ前記第 1 の開口部と前記カメラとの間に位置し、前記カメラは、前記ディスプレイの下側に位置し、前記カメラが前記收容キャビティの外側に位置する場合、前記保護カバーは前記收容キャビティの外側に位置し、かつ前記カメラは前記保護カバーの内部キャビティに位置する、ことを特徴とする電子デバイス。

10

【請求項 2】

前記電子デバイスは弾性部品をさらに備え、前記弾性部品の一端は、前記保護カバーの底部に接続され、前記弾性部品の他端は、前記カメラに接続される、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子デバイス。

【請求項 3】

前記電子デバイスは第 1 の磁性部品および第 2 の磁性部品をさらに備え、前記第 1 の磁性部品は、前記保護カバーの第 1 の側壁の内部表面に設けられ、前記第 2 の磁性部品は、前記カメラの前記内部表面に近い第 1 の側面に設けられ、前記カメラが收容キャビティの外側に位置する場合、前記第 1 の側壁の内部表面は前記第 1 の側面に対向し、前記第 1 の磁性部品および前記第 2 の磁性部品は互いに引き合う、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子デバイス。

20

【請求項 4】

前記電子デバイスは、

間隔を置いて設けられる、第 1 の支持部品および第 2 の支持部品をさらに備え、前記第 1 の支持部品および第 2 の支持部品は、前記デバイスハウジング内に配置され、かつ前記收容キャビティ内に位置し、前記第 1 の支持部品と前記第 2 の支持部品との間の間隔スペースは前記第 1 の開口部に対向し、前記内部キャビティは前記間隔スペースに対向して連通しており、

30

前記カメラが收容キャビティ内に位置する場合、前記保護カバーは、前記第 1 の支持部品の、前記第 1 の開口部に近い側、および第 2 の支持部品の、前記第 1 の開口部に近い側に位置し、かつ第 1 の開口部と前記間隔スペースとの間に位置し、前記保護カバーの、第 1 の支持部品に近い一端にある第 1 部分は前記第 1 の支持部品と接触し、前記保護カバーの一端にある第 2 部分は前記第 2 の支持部品と接触し、前記カメラは前記間隔スペース内に位置する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子デバイス。

【請求項 5】

前記保護カバーは、カバー本体と、前記カバー本体の一端の外側を囲む縁部突起と、を備え、前記カバー本体の一端には、第 2 の開口部が設けられ、前記第 2 の開口部と前記内部キャビティとが連通しており、前記内部キャビティは、前記第 2 の開口部を介して前記間隔スペースと連通しており、前記カメラが前記收容キャビティ内に位置する場合、前記縁部突起の一部は、前記第 1 の支持部品の片側に配置され、前記第 1 の支持部品と接触し、前記縁部突起の別の部分は、前記第 2 の支持部品の片側に配置され、前記第 2 の支持部品と接触し、前記カメラが前記收容キャビティの外側に位置する場合、前記縁部突起は、前記枠体の第 1 の開口部の縁部と接触する、ことを特徴とする請求項 4 に記載の電子デバイス。

40

【請求項 6】

50

前記電子デバイスは第 3 の磁性部品および第 4 の磁性部品をさらに備え、前記第 3 の磁性部品は、前記縁部突起の、ターゲット支持部品に近い側にある第 1 の領域に配置され、前記第 4 の磁性部品は、前記ターゲット支持部品の片側にある第 2 の領域に配置され、前記第 1 の領域と前記第 2 の領域とが互いに対向し、前記ターゲット支持部品は前記第 1 の支持部品または前記第 2 の支持部品であり、前記カメラが収容キャビティ内に位置する場合、第 3 の磁性部品と第 4 の磁性部品とが互いに引き合う、ことを特徴とする請求項 5 に記載の電子デバイス。

【請求項 7】

前記伝動機構は、伝動軸、前記伝動軸と噛合する伝動輪、および伝動輪に接続されているモーターを備え、前記カメラは、伝動軸の一端に配置され、

10

前記モーターの回転により、前記伝動輪を回転させ、前記伝動輪の回転により、前記伝動軸を前記収容キャビティで第 1 の開口部に対して移動させて、第 1 の開口部から離れるか、第 1 の開口部に近づくようにする、ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の電子デバイス。

【請求項 8】

前記弾性部品はばねである、ことを特徴とする請求項 2 に記載の電子デバイス。

【請求項 9】

前記弾性部品の数は少なくとも 2 つである、ことを特徴とする請求項 2 または 8 に記載の電子デバイス。

【請求項 10】

20

前記保護カバー 1 は透明なガラスカバーである、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子デバイス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、2019年10月31日に中国で提出された、中国特許出願第201911053904.X号の優先権を主張するものであり、当該出願の全内容は参照によりここに援用される。

本開示は、電子デバイスの技術分野に関し、特に、電子デバイスに関する。

30

【背景技術】

【0002】

電子技術の急速な発展に伴い、ユーザーによる電子デバイスのオールスクリーンに対するニーズが高まっている。ポップアップカメラなどの出現により、ディスプレイ搭載面がディスプレイで占められている割合が向上している。撮影する必要がある場合は、ポップアップカメラを電子デバイスのハウジングの中から外側まで引き出して撮影することができる。これにより、オールスクリーンを実現するための技術サポートを提供し、ユーザーに新しい視覚体験をもたらす。

【0003】

しかし、外部環境が複雑であるため、ポップアップカメラはハウジングから出て撮影している間、外的要因の影響を受けやすくなる。たとえば、カメラは出た状態では、水に濡れやすく、ほこりなどが付着しやすくなり、破損しやすいので、カメラの耐用年数が短くなる。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本開示の実施形態は、既存のカメラが容易に破損し、耐用年数が短いという問題を解決するための電子デバイスを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

50

上記の技術的問題を解決するために、本開示は以下のように実現される。

【0006】

本開示の実施形態は、電子デバイスを提供する。前記デバイスは、ディスプレイおよびデバイスハウジングと、保護カバーと、カメラおよび伝動機構とを備え、

前記ディスプレイと前記デバイスハウジングとの間に収容キャビティが形成され、前記デバイスハウジングの枠体に第1の開口部が設けられ、

前記保護カバーは、内部キャビティを有し、

前記伝動機構は、前記収容キャビティ内に位置し、前記カメラは、前記伝動機構に接続される。

【0007】

前記伝動機構により、前記カメラは前記収容キャビティの内側から収容キャビティの外側に移動される。前記カメラが前記収容キャビティに位置する場合、前記保護カバーは前記収容キャビティ内に、かつ前記第1の開口部と前記カメラとの間に位置し、前記カメラは、前記ディスプレイの下側に位置する。前記カメラが前記収容キャビティの外側に位置する場合、前記保護カバーは前記収容キャビティの外側に位置し、前記カメラは前記保護カバーの内部キャビティに位置する。

【0008】

一実施形態において、電子デバイスはさらに、弾性部品を備え、前記弾性部品の一端は前記保護カバーの底部に接続され、前記弾性部品の他端は前記カメラに接続される。

一実施形態において、電子デバイスはさらに、第1の磁性部品および第2の磁性部品を備え、前記第1の磁性部品は、前記保護カバーの第1の側壁の内部表面に設けられ、第2の磁性部品は、前記カメラの前記内部表面に近い第1の側面に設けられる。前記カメラが収容キャビティの外側に位置する場合、前記第1の側壁の内部表面は前記第1の側面に対向し、前記第1の磁性部品および前記第2の磁性部品は互いに引き合う。

【0009】

一実施形態において、電子デバイスは、

間隔を置いて設けられる、第1の支持部品および第2の支持部品をさらに備え、前記第1の支持部品および前記第2の支持部品は、前記デバイスハウジングに配置され、かつ収容キャビティ内に位置し、前記第1の支持部品と前記第2の支持部品との間の間隔スペースは前記第1の開口部に対向し、前記内部キャビティは前記間隔スペースに対向して連通している。

【0010】

前記カメラが収容キャビティ内に位置する場合、前記保護カバーは、第1の支持部品の、前記第1の開口部に近い側、および第2の支持部品の、前記第1の開口部に近い側に位置し、第1の開口部と前記間隔スペースとの間に位置する。保護カバーの、第1の支持部品に近い一端にある第1部分は前記第1の支持部品と接触し、前記保護カバーの一端にある第2部分は前記第2の支持部品と接触する。前記カメラは間隔スペース内に位置する。

【0011】

一実施形態において、前記保護カバーは、カバー本体と、前記カバー本体の一端の外側を囲む縁部突起とを備え、前記カバー本体の一端には、第2の開口部が設けられ、前記第2の開口部と前記内部キャビティとが連通している。前記内部キャビティは、前記第2の開口部を介して前記間隔スペースと連通している。前記カメラが前記収容キャビティ内に位置する場合、前記縁部突起の一部は、前記第1の支持部品の片側に配置され、前記第1の支持部品と接触し、前記縁部突起の別の部分は、前記第2の支持部品の片側に配置され、前記第2の支持部品と接触する。前記カメラが前記収容キャビティの外側に位置する場合、前記縁部突起は、前記枠体の第1の開口部の縁部と接触する。

一実施形態において、電子デバイスは、第3の磁性部品および第4の磁性部品をさらに備え、前記第3の磁性部品は、前記縁部突起の、ターゲット支持部品に近い側にある第1の領域に配置され、前記第4の磁性部品は、前記ターゲット支持部品の片側にある第2の領域に配置され、前記第1の領域と前記第2の領域とが互に対向し、前記ターゲット支

10

20

30

40

50

持部品は前記第 1 の支持部品または前記第 2 の支持部品であり、前記カメラが収容キャビティ内に位置する場合、前記第 3 の磁性部品と前記第 4 の磁性部品とが互いに引き合う。

【 0 0 1 2 】

一実施形態において、前記伝動機構は、伝動軸、前記伝動軸と噛合する伝動輪、および前記伝動輪に接続されているモーターを備え、前記カメラは、前記伝動軸の一端に配置される。

【 0 0 1 3 】

前記モーターの回転により、前記伝動輪を回転させ、前記伝動輪の回転により、前記伝動軸を収容キャビティで第 1 の開口部に対して移動させて、第 1 の開口部から離れるか、第 1 の開口部に近づくようにする。

一実施形態において、前記弾性部品はばねである。

一実施形態において、前記弾性部品の数は少なくとも 2 つである。

一実施形態において、前記保護カバーは透明なガラスカバーである。

【発明の効果】

【 0 0 1 4 】

本出願の実施形態の電子デバイスには、伝動機構が設けられており、伝動機構により、収容キャビティの内側から収容キャビティの外側に移動することができる。カメラが収容キャビティ内に位置する場合、保護カバーも収容キャビティ内に位置し、保護カバーは第 1 の開口部とカメラとの間に位置し、カメラはディスプレイの下側に位置する。つまり、カメラが収容キャビティ内に位置する場合、カメラはディスプレイの下側に位置し、ディスプレイの下側で撮影できるため、保護カバーによる光の透過への影響を防ぐことができるほか、保護カバーとディスプレイとの間の光の反射による撮影品質への影響もない。つまり、保護カバーはカメラの撮影に影響を与えず、撮影品質を向上させる。カメラが収容キャビティ 1 の外側に位置する場合、保護カバーは収容キャビティの外側にあり、カメラは保護カバーの内部キャビティにある。保護カバーにより、外的要因によるカメラへの影響を回避し、カメラを保護して、その耐用年数を延長することができる。つまり、本実施形態の電子デバイスにより、ディスプレイの下側による撮影品質を向上させるほか、その耐用年数を延長することができる。

【 0 0 1 5 】

本開示の実施形態に係る技術方法をさらに詳しく説明するために、以下、本開示の実施形態を説明する時に必要となる図面について概略的に説明する。明らかに、下記の図面は本開示の一部の実施形態のみであって、当業者は、創造的な労働を作り出していないことを前提として、これらの図面によって他の図面を取得することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 6 】

【図 1】図 1 は、本開示の一実施形態により提供される電子デバイスのハードウェアの構成図（その 1）である。

【図 2】図 2 は、本開示の一実施形態により提供される電子デバイスのハードウェアの構成図（その 2）である。

【図 3】図 3 は、本開示の一実施形態により提供される電子デバイスのハードウェアの構成図（その 3）である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 7 】

以下、本開示の実施形態に係る添付の図面を参照して、本開示の実施形態による技術案について明確かつ完全に説明する。明らかに、説明している実施形態は、本開示の実施形態の一部であり、すべての実施形態ではない。本開示の実施形態に基づいて、創造的な労働なしに当業者によって得られる他のすべての実施形態は、本開示の保護範囲に含まれる。

【 0 0 1 8 】

図 1 に示すように、本開示は一実施形態の電子デバイスを提供する。前記デバイスは、

10

20

30

40

50

ディスプレイ（図示せず）、デバイスハウジング101、保護カバー102、カメラ103および伝動機構104を備える。ディスプレイおよびデバイスハウジング101の間に収容キャビティ105が形成され、デバイスハウジング101の枠体1011に第1の開口部が設けられる。保護カバー102は、内部キャビティ1021を有する。伝動機構104は、収容キャビティ105内に位置し、カメラ103は、伝動機構104に接続される。伝動機構104により、カメラ103は収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側に移動する。つまり、伝動機構104により、カメラ103は第1状態および第2状態を有する。カメラ103が収容キャビティ105内に位置する場合（すなわち、第1状態にある場合）、保護カバー102は収容キャビティ105内、かつ第1開口部とカメラ103との間に位置し、カメラ103はディスプレイの下側に位置する。カメラ103が収容キャビティ105の外側に位置する場合（すなわち、第2状態にある場合）、保護カバー102は収容キャビティ105の外側に位置し、カメラ103は保護カバー102の内部キャビティ1021に位置する。つまり、カメラ103が収容キャビティ105から収容キャビティ105の外側に移動している間、カメラ103および保護カバー102は、収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側に移動し、第1の開口部を通して内部キャビティ105の外側に出る。また、カメラ103は、収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側に移動することもできる。すなわち、カメラ103の収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側への切り替えが実現される。

10

【0019】

20

つまり、電子デバイスのデバイスハウジング101の枠体1011には、第1の開口部が設けられ、保護カバー102およびカメラ103がこれを通して枠体1011の外側、すなわち、収容キャビティ105の外側に出ることができる。電子デバイスの収容キャビティ105には、伝動機構104が設けられ、カメラ103は、伝動機構104に接続される。伝動機構104が回転した場合、カメラ103を移動させることができる。これにより、カメラ103は、収容キャビティ105から収容キャビティ105の外側に、または収容キャビティ105の外側から収容キャビティの内側に移動することができる、すなわち、第1状態および第2状態を有する。つまり、伝動機構104により、カメラ103は、第1状態および第2状態を有する。伝動機構104の異なる回転方向により、カメラ103が異なる状態になる。すなわち、伝動機構104の回転方向によって、カメラ103は、第1状態および第2状態を切り替えることができる。たとえば、最初に、カメラ103は第1状態にあり、すなわち、カメラ103は収容キャビティ105内にあり、保護カバーも収容キャビティ105内にあり、カメラ103は内部キャビティ1021に対向することができる。伝動機構104は第1方向に沿って回転し、カメラ103を収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側への方向に沿って移動させて、カメラ103を枠体1011の第1の開口部から収容キャビティ105の外側に出す。これにより、カメラ103は、収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側に移動させる、すなわち、第2状態に切り替える。その後、伝動機構104は、第1方向とは反対の第2方向に沿って回転し、カメラ103を収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側への方向に沿って移動させて、カメラ103を収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側に戻す。これにより、カメラ103を、収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側に移動させる、すなわち、第1状態に切り替える。

30

40

【0020】

第1状態では、カメラ103は収容キャビティ105内に位置し、カメラ103はディスプレイの下側にある。つまり、ディスプレイの下側は、ディスプレイの、収容キャビティ105に面する側であり、電子デバイスの内側にある。カメラ103は、ディスプレイに面する方向に沿って撮影することができる。すなわち、カメラ103は、ディスプレイの下側で撮影することができ、さらに第1状態では、保護カバー102は、第1の開口部とカメラ103との間に位置する。すなわち、カメラ103と保護カバー102とは分離

50

されており、ディスプレイとカメラ103との干渉を引き起こさない。すなわち、保護カバー102は、カメラ103の撮影に対して干渉を引き起こさず、これにより、カメラ103がディスプレイの下側から撮影する効果を向上させることができる。

【0021】

第2状態では、カメラ103および保護カバー102は、収容キャビティ105の外側にあり、カメラ103は、保護カバー102の内部キャビティ1021にある。すなわち、収容キャビティ105の外側に位置する場合、カメラ103は保護カバー102の内部キャビティ1021に位置し、保護カバー102でカメラ103全体を覆うことができ、これにより、外的要因の干渉を低減し、破損または汚染の可能性を低減することができる。すなわち、保護カバー102は保護機能を備え、破損を低減して、その耐用年数を延長することができる。

10

【0022】

本出願の実施形態の電子デバイスには、伝動機構104が設けられており、伝動機構104により、カメラ103が収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側に移動することができる。カメラ103が収容キャビティ105内に位置する場合、保護カバー102は収容キャビティ105内に配置され、保護カバー102は第1の開口部とカメラ103との間に位置し、カメラ103はディスプレイの下側に位置する。つまり、カメラ103が収容キャビティ105内に位置する場合、カメラ103はディスプレイの下側で撮影できるため、保護カバー102による光の透過への影響を防ぐことができるほか、保護カバー102とディスプレイとの間の光の反射による撮影品質への影響もない。つまり、保護カバー102はカメラ103の撮影に影響を与えず、撮影品質を向上させる。カメラ103が収容キャビティ105の外側に位置する場合、保護カバー102は収容キャビティ105の外側に位置し、カメラ103は、保護カバー102の内部キャビティ1021に位置する。つまり、第1状態から第2状態に切り替える間、カメラ103は移動し、保護カバー102の内部キャビティ1021に入ることができる。保護カバー102により、外的要因によるカメラ103への影響を回避し、カメラ103を保護して、その耐用年数を延長することができる。つまり、本実施形態の電子デバイスにより、ディスプレイの下側による撮影品質を向上させるほか、その耐用年数を延長することができる。

20

【0023】

1つの例において、前記電子デバイスは、携帯電話、タブレット(Tablet Personal Computer)、ノートパソコン(Laptop Computer)、携帯情報端末(personal digital assistant、PDA)、モバイルインターネットデバイス(Mobile Internet Device、MID)、またはウェアラブル端末(Wearable Device)などとすることができるが、これらに限定されない。

30

【0024】

一実施形態において、保護カバー102は透明なガラスカバーである。つまり、カメラ103が収容キャビティ105の外側に出て撮影するとき、カメラ103は保護カバー102の内側にある。保護カバー102は透明なガラスカバーであるため、光をよく透過すると同時に、カメラ103を十分に感光させて、撮影を実現することができる。また、カメラ103を保護することができる。

40

【0025】

一実施形態において、前記電子デバイスはさらに、弾性部品106を備え、弾性部品106の一端は保護カバー102の底部1022、弾性部品106の他端はカメラ103に接続される。

【0026】

つまり、弾性部品106は、保護カバー102の底部1022およびカメラ103に接続される。伝動機構104が第1方向に沿って回転した場合、カメラ103は、伝動機構104により、収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側への方向に

50

沿って移動する。カメラ103の移動中に、弾性部品106を圧縮することができ、保護カバー102とカメラ103との間の弾性部品106の弾性力が増加する。弾性部品106の弾性力が第1しきい値（たとえば、保護カバー102の重力）よりも大きい場合、すなわち、弾性部品106が、保護カバー102に対して、収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側への、第1しきい値よりも大きい押し力を有する場合、保護カバー102と一緒に外側に移動させることができる。すなわち、カメラ103は、弾性部品106により、保護カバー102を押し一緒に外側に移動させる。このように、カメラ103および保護カバー102と一緒に外側に移動し、第1の開口部を通して収容キャビティ105の外側に出る。これにより、カメラ103の第2状態への切り替えを実現する。このとき、カメラ103は収容キャビティ105の外側で撮影することができ、保護カバー102はそれを保護し、破損を低減して、その耐用年数を延長する。

10

【0027】

また、前記の場合において、伝動機構104が、第1方向とは反対の第2方向に沿って回転した場合、伝動機構104により、カメラ103は収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側への方向に沿って移動し、カメラ103は移動中に弾性部品106を引っ張ったりして、保護カバー102はそれ自体の重力、および弾性部品106がそれに対する収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側への引っ張り力により、カメラ103と一緒に収容キャビティ105の内側へ移動し、第1の開口部を通して収容キャビティ105の内側に戻る。これにより、カメラ103の第1状態への切り替えを実現する。このとき、カメラ103は収容キャビティ105の内側で撮影する、すなわち、ディスプレイの下側で撮影する。保護カバー102とカメラ103とは分離されているため、カメラ103がディスプレイの下側で撮影するのに影響を与えず、撮影品質を向上させることができる。

20

【0028】

一実施形態において、弾性部品106はばねである。ばねは、構造が簡単で、コストが低く、容易に取り付けることができる。また、ばねは、カメラ103と保護カバー102の底部1022との間に設けられ、カメラ103と底部1022との接触なしに、ばねで保護カバー102を押し動かすことができる。これにより、カメラ103および保護カバー102と一緒に移動する速度を上げて、カメラ103の第2状態への切り替えをよりよく実現することができる。

30

【0029】

一実施形態において、弾性部品106の数は少なくとも2つである。単一の弾性部品106が故障して正常に使用できず、状態の切り替えプロセスに悪影響を与えるのを防ぐために、少なくとも2つの弾性部品106を設けてもよい。弾性部品106の1つが故障して正常に使用できない場合でも、他の弾性部品106で状態の切り替えを実現することができる。これにより、カメラ103による収容キャビティ105の外側での撮影、および収容キャビティ105の内側での撮影を切り替えられることを確保する。

【0030】

1つの例において、保護カバー102の底部1022は、内部キャビティ1021の底部であり、保護カバー102は、開口部を有し、当該開口部は、内部キャビティ1021と連通している。また、第1状態では、保護カバー102の開口部は、カメラ103に対向し、第2状態に切り替える間、カメラ103は、保護カバー102の開口部を通して保護カバー102の内部キャビティ1021に入り、保護カバー102により、カメラ103を保護することができる。

40

【0031】

一実施形態において、前記電子デバイスはさらに、第1の磁性部品107および第2の磁性部品108を備え、第1の磁性部品107は、保護カバー102の第1の側壁の内部表面に設けられ、第2の磁性部品108は、カメラ103の第1の側壁に近い第1の側面に設けられる。カメラ103が収容キャビティ105の外側に位置する場合、第1の側壁の内部表面は第1の側面に対向し、第1の磁性部品107および第2の磁性部品108は

50

互いに引き合う。

【0032】

つまり、本出願において、保護カバー102の移動は、伝動機構104、および磁性部品の相互吸引原理に基づいて実現される。第1の磁性部品107の磁極と、第2の磁性部品108の、第1の磁性部品107に近い磁極とは異なり、異種の磁極が互いに引き合う原理によれば、カメラ103の移動中、第1の磁性部品107と第2の磁性部品108との間の距離が減少する。第1の磁性部品107および第2の磁性部品108が予め設定された距離よりも小さい場合、第1の磁性部品107および第2の磁性部品108は吸引力を発生する。カメラ103が収容キャビティ105の内側から、収容キャビティ105の外側へ移動する間、第1の磁性部品107と第2の磁性部品108との引き合う面積の増加に伴い、吸引力も増加する。吸引力が保護カバー102の重力よりも大きい場合、保護カバー102は、第2の磁性部品108と第1の磁性部品107との引き合いにより、カメラ103と一緒に収容キャビティ105の外側へ移動する。すなわち、磁性部品間の相互吸引およびカメラ103の移動により、保護カバー102を移動させ、第1の開口部を通して収容キャビティ105の外側に出るようにして、カメラ103を第2状態にあるようにする。このとき、第1の磁性部品107と第2の磁性部品108とは互いに引き合い、第1の磁性部品107と第2の磁性部品108との間の吸引力は、保護カバー102の重力よりも大きく、第1の磁性部品107と第2の磁性部品108とは吸引力によって互いに引き付けられる、すなわち、第1の磁性部品107と第2の磁性部品108とは接続されている。カメラ103が収容キャビティ105の外側に位置する場合、カメラ103は、保護カバー102の内部キャビティ1021に位置する。このとき、第1の側壁の内部表面は、第1の側面に対向し、第1の磁性部品107および第2の磁性部品108は互いに引き合う。

【0033】

一実施形態において、前記電子デバイスは、間隔を置いて設けられる、第1の支持部品109および第2の支持部品110をさらに備え、第1の支持部品109および第2の支持部品110は、デバイスハウジング101に配置され、かつ収容キャビティ105内に位置し、第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースは第1の開口部に対向し、内部キャビティ1021は間隔スペースに対向して連通している。

【0034】

カメラ103が収容キャビティ105内に位置する場合、すなわち、第1状態にある場合、保護カバー102は、第1の支持部品109の、第1の開口部に近い側、および第2の支持部品110の、第1の開口部に近い側に位置し、第1の開口部と間隔スペースとの間にある。保護カバー102の、第1の支持部品109に近い一端にある第1部分は第1の支持部品109と接触し、保護カバー102の一端にある第2部分は前記第2の支持部品110と接触する。カメラ103は間隔スペース内に位置する。カメラ103が収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側に移動する間、すなわち、第1状態から第2状態に切り替える間、伝動機構104により、カメラ103が間隔スペースから一部以上内部キャビティ1021に出ると、保護カバー102と一緒に第1の開口部を通して収容キャビティ105の外側に出て、状態の切り替えを実現する。

【0035】

すなわち、第1の支持部品109および第2の支持部品110は両方とも、デバイスハウジング101、かつ収容キャビティ105内に位置し、保護カバー102は、第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースをまたがって第1の支持部品109の片側および第2の支持部品110の片側に配置される。つまり、間隔スペースと保護カバー102の内部キャビティ1021とは互いに対向して連通している。保護カバー102の一端は、第1部分および第2部分を備え、第1状態では、保護カバー102の一端の第1部分は第1の支持部品109と接触し、第2部分は第2の支持部品110と接触する。つまり、第1の支持部品109および第2の支持部品110は一緒に保護カバー102を支持する。このとき、カメラ103は保護カバー102内にある。第1状態から

第2状態への切り替え中、伝動機構104により、カメラ103は収容キャビティ105の内側から外側へ移動され、具体的には、間隔スペースから外側へ移動される。カメラ103が一定の距離を移動した後、保護カバー102と一緒に外側へ移動するようになる。このとき、カメラ103は、間隔スペースから一部以上を出して保護カバー102の内部キャビティ1021に配置され、保護カバー102およびカメラ103と一緒に第1の開口部を通過して収容キャビティ105の外側に出るまで、保護カバー102と一緒に外側へ移動する。これにより、カメラ103が第2状態になる。第2状態から第1状態への切り替え中、保護カバー102は収容キャビティ105の外側から内側へ移動する。第1の支持部品109、第2の支持部品110と接触するまで移動したときに、第1の支持部品109および第2の支持部品110は保護カバー102を支持し、保護カバー102が移動し続けるのを制限する。つまり、保護カバー102は、第1の支持部品109および第2の支持部品110の上にとどまり、下へ移動しなくなる。また、カメラ103は、電動機構により、保護カバー102を遠ざける方向へ移動し、保護カバー102と分離して、間隔スペース内にとどまることができる。これにより、カメラ103が第2状態になる。

10

【0036】

一実施形態において、保護カバー102は、カバー本体1023と、カバー本体1023の一端の外側を囲む縁部突起1024と、を備え、カバー本体1023の一端には、第2の開口部が設けられ、第2の開口部と内部キャビティ1021とが連通している。内部キャビティ1021は、第2の開口部を介して間隔スペースと連通している。カメラ103が収容キャビティ105内に位置する場合、縁部突起1024の一部は、第1の支持部品109の片側に配置され、第1の支持部品109と接触し、縁部突起1024の別の部分は、第2の支持部品110の片側に配置され、第2の支持部品110と接触する。カメラ103が収容キャビティ105の外側に位置する場合、縁部突起1024は、枠体1011の第1の開口部の縁部と接触する。

20

【0037】

すなわち、保護カバー102の底部1022は、カバー本体1023の底部1022であり、縁部突起1024は、ある部分と、別の部分と、を備える。第1状態では、ある部分が第1の支持部品109と接触し、別の部分が第2の支持部品110と接触する。伝動機構104により、カメラ103は外側へ移動し、カメラ103は、保護カバー102のカバー本体1023の一端にある第2の開口部（保護カバー102の開口部として理解され得る）を通過して、保護カバー102の内部キャビティ1021に移動する。カメラ103の移動に伴い、保護カバー102と一緒に移動するようになる。保護カバー102とカメラ103が第1の開口部を通過して収容キャビティ105から出て、縁部突起1024が枠体1011の第1の開口部の縁部部分と接触している場合、第1の開口部の縁部部分は、縁部突起1024をブロックすることができる。これにより、保護カバー102の移動を制限し、保護カバー102が脱落するのを防ぎ、カメラ103を第2状態にあるようにする。このとき、保護カバー102は、縁部突起1024が第1の開口部の縁部部分と接触する状態にとどまり、外側へ移動しなくなる。カメラ103は保護カバー102内にあり、保護カバー102は、カメラ103を保護する役割を果たす。その後、カメラのレビュー機能を有効にして、レビュー画像を取得し、撮影したりすることができる。

30

40

【0038】

1つの例において、保護カバー102は、第1の側壁、第2の側壁、第3の側壁、第4の側壁、および底部1022を備え、第1の側壁は第4の側壁に、第2の側壁は第3の側壁に対向する。また、第1の側壁は、それぞれ第2の側壁および第3の側壁に垂直であり、接続されている。第4の側壁は、それぞれ第2の側壁および第3の側壁に垂直であり、接続されている。底部1022は、それぞれ第1の側壁、第2の側壁、第3の側壁、および第4の側壁に垂直であり、接続されている。第1の側壁、第2の側壁、第3の側壁、第4の側壁、および底部1022は、前記内部キャビティ1021および前記第2の開口部を形成するように囲まれて設けられる。このようにすれば、保護カバー102の形を通常のカメラ103の形に近いようにすることができ、保護カバー102とカメラ103との

50

協働を保護するのに役立つ。

【0039】

一実施形態において、前記電子デバイスは、第3の磁性部品111および第4の磁性部品112をさらに備え、第3の磁性部品111は、縁部突起1024の、ターゲット支持部品に近い側にある第1の領域に配置され、第4の磁性部品112は、ターゲット支持部品の片側にある第2の領域に配置され、第1の領域と第2の領域とは互いに対向し、ターゲット支持部品は第1の支持部品109または第2の支持部品110であり、カメラ103が収容キャビティ105内に位置する場合、第3の磁性部品111と第4の磁性部品112とは互いに引き合う。

【0040】

つまり、縁部突起1024の第1の領域に第3の磁性部品111が設けられ、縁部突起1024の片側がターゲット支持部品に近い、すなわち、ターゲット支持部品に面している。ターゲット支持部品の第2の領域に第4の磁性部品112が設けられ、ターゲット支持部品の片側は縁部突起1024に近い、すなわち、縁部突起1024に面している。第1の領域と第2の領域とが互いに対向するため、第3の磁性部品111と第4の磁性部品112とも互いに対向する。カメラ103が収容キャビティ105の内側に位置する場合、すなわち、第1状態にある場合、ターゲット支持部品が保護カバー102を支持すると、第3の磁性部品111と第4の磁性部品112とは互いに引き合う。伝動機構104により、カメラ103は、収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側へ移動し、カメラ103の移動により、保護カバー102上の第3の磁性部品111および第4の磁性部品112の吸引力と、保護カバー102の重力と、を克服する。第3の磁性部品111および第4の磁性部品112間は分離し、カメラ103により、保護カバー102と一緒に移動させ、第1の開口部を通して収容キャビティ105の外側に出るようにする。これにより、カメラが第2状態になる。つまり、第2状態では、第3の磁性部品111と第4の磁性部品112とが互いに対向するが、分離されている。すなわち、間隔がある。また、第3の磁性部品111と、第4の磁性部品112と、を設けることで、保護カバー102および第1の支持部品109または第2の支持部品110は第1状態で引き合うことができ、保護カバー102のがたつきおよび移動を回避しながら、保護カバー102の安定性を向上させて、カメラ103および保護カバー102間の分離に役立つ。

【0041】

一実施形態において、伝動機構104は、伝動軸1041、伝動軸1041と噛合する1042伝動輪、および伝動輪1042に接続されているモーターを備え、カメラ103は、伝動軸1041の一端に配置される。

つまり、本実施形態において、カメラ103が伝動機構104の一端かつ、伝動機構104の、第1の開口部に近い一端に設けられ、伝動機構104がカメラ103を動かすのに役立つ。具体的に、カメラ103は伝動軸1041の一端に配置される。モーターの回転により、伝動輪を回転させ、伝動輪1042の回転により、伝動軸1041を収容キャビティ105で第1の開口部に対して移動させて、第1の開口部から離れるか、第1の開口部に近づくようにすることができる。これにより、カメラ103が収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側へ移動すること、または収容キャビティ105の外側から収容キャビティの内側へ移動することを実現する。

【0042】

カメラ103が伝動軸1041の、第1の開口部に近い一端に配置され、モーターの出力軸が伝動輪1042に接続されることを理解すべきである。たとえば、伝動輪1042を出力軸に設けることができ、伝動輪1042の回転方向と出力軸の回転方向とは一致し、モーターの回転により、伝動輪1042を回転させ、伝動輪1042の回転により、伝動軸1041を第1の開口部に近づくまたは第1の開口部から離れるように移動させる。たとえば、モーターが第1方向に沿って回転し、これにより、伝動輪1042を第1方向に沿って回転させて、伝動軸1041を収容キャビティ105の内側から収容キャビティ105の外側への方向に沿って移動させる、すなわち、伝動軸1041を第1の開口部に

10

20

30

40

50

近づけるように移動させる。モーターが第1方向とは反対の第2方向に沿って回転し、伝動輪1042を第2方向に沿って回転させて、伝動軸1041を収容キャビティ105の外側から収容キャビティ105の内側への方向に沿って移動させる、すなわち、伝動軸1041を第1の開口部から遠ざけるように移動させる。電子デバイスに前記伝動機構104を設けることにより、簡単な構造かつ低コストで、カメラ103の状態の切り替えを実現する。

【0043】

以下では、1つの具体的な実施形態を参照しながら、前記電子デバイスの動作プロセスについて詳しく説明する。

【0044】

図1に示すように、保護カバー102の底部1022とカメラ103との間はばねで接続され、カメラ103は第1状態にあり、カメラ103はディスプレイの下側にあり、光はディスプレイを透過してカメラ103まで照らし、カメラ103は照らした光に対して感光を行って、ディスプレイの下側での撮影を実現する。また、第1状態では、カメラ103は第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースにあり、保護カバー102はカメラ103および第1の開口部の間にあり、保護カバー102の一端の第1部分は第1の支持部品109と接触し、一端の第2部分は第2の支持部品110と接触する。第1の支持部品109および第2の支持部品110は一緒に保護カバー102を支持する。

【0045】

電子デバイスは、カメラ103から飛び出して撮影するというコマンドを受信すると、モーターの時計回り方向へ回転を制御でき、伝動輪1042を時計回り方向に回転させる。伝動輪1042の時計回り方向への回転により、伝動軸1041は第1の開口部に対して収容キャビティ105の外側へ移動される。移動中、カメラ103は先に第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースから移動し始め、保護カバー102の第2の開口部を介して保護カバー102の内部キャビティ1021に入り、ばねを徐々に圧縮する。カメラ103が一定の距離を移動し、ばねの弾性力が保護カバー102の重力よりも大きい場合、ばねの弾性力により、保護カバー102の縁部突起1024が第1の開口部の縁部部分と接触し、縁部部分が縁部突起1024をブロックするまで、保護カバー102を動かして一緒に第1の開口部に対して収容キャビティ105の外側へ移動させ、保護カバー102を移動できないようにし、保護カバー102の脱落を防ぐ。これにより、保護カバー102内のカメラ103の移動を止める。図2に示すように、このとき、カメラ103は第2状態にある。保護カバー102とカメラ103とは収容キャビティ105の外側にあり、カメラ103は保護カバー102の内側にある。保護カバー102はカメラ103を保護する役割を果たす。このとき、カメラ103は、収容キャビティ105の外側での撮影を実現することができる。

【0046】

電子デバイスは、カメラ103を収納して撮影するというコマンドを受信すると、モーターの反時計回り方向へ回転を制御し、伝動輪1042を反時計回り方向に回転させる。伝動輪1042の反時計回り方向への回転により、伝動軸1041は第1の開口部に対して収容キャビティ105の内側へ移動される。これにより、カメラ103を収容キャビティ105の内側へ移動させる。保護カバー102は、それ自体の重力およびばねの引っ張り力により、カメラ103と一緒に収納され、ばねの引っ張り力は、保護カバー102が外側へスライドしないように防ぐことができる。カメラ103の移動中、カメラ103は先に保護カバー102が第1の開口部を通して収容キャビティ105の内側に入るように保護カバー102を動かして、保護カバー102の縁部突起1024が第1の支持部品109および第2の支持部品110と接触し、第1の支持部品109および第2の支持部品110が縁部突起1024をブロックするまで続けて、保護カバー102を移動できないようにする。伝動軸1041により、カメラ103は、保護カバー102と分離するまで移動し続ける。カメラ103は、第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の

10

20

30

40

50

間隔スペース内にとどまることができる。このとき、カメラ103は第1状態に戻り、図1に示すように、ディスプレイの下側で撮影することができる。光は直接、ディスプレイを介して照らしてくる。保護カバー102がないため、ディスプレイの下側で収集した画像はよりはっきりしている。これにより、飛び出したカメラ103が汚れたりしないように保護することが可能であるほか、ディスプレイの下側で撮影する効果を向上させることもできる。

【0047】

前記のばねによるカメラ103および保護カバー102の同時移動方法を除き、磁石（たとえば、磁石）でカメラ103および保護カバー102と一緒に移動することを実現することができる。図3に示すように、保護カバー102の第1の側壁の内部表面には第1の磁石、カメラ103の第1の側面には第2の磁石が設けられ、カメラ103の第1の側面は、第2の支持部品110の第2の側面に対向する。第2の支持部品110の第2の側面は、第2の支持部品の片側に隣接し、垂直であり、第1の支持部品109の第3の側面に対向する。第1の支持部品109の第3の側面は、ターゲット支持部品の片側に隣接し、垂直である。第1の支持部品109の第1の側面および第2の支持部品110の第2の側面の間は、前記間隔スペースである。縁部突起1024の第1の領域に第3の磁石が設けられ、第2の支持部品110の第2の領域に第4の磁石が設けられる。カメラ103は第1状態にあり、カメラ103はディスプレイの下側にあり、光はディスプレイを透過してカメラ103まで照らし、カメラ103は照らした光に対して感光を行って、ディスプレイの下側での撮影を実現する。また、第1状態では、カメラ103は第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースにあり、保護カバー102はカメラ103および第1の開口部の間にあり、第3の磁石および第4の磁石は引き合っており、縁部突起1024の第1の領域は、第3の磁石および第4の磁石の引き合いにより、第2の支持部品110の第2の領域と接触する。第1の支持部品109および第2の支持部品110と一緒に保護カバー102を支持する。

10

20

【0048】

電子デバイスは、カメラ103から飛び出して撮影するというコマンドを受信すると、モーターの時計回り方向へ回転を制御でき、伝動輪1042を時計回り方向に回転させる。伝動輪1042の時計回り方向への回転により、伝動軸1041は第1の開口部に対して収容キャビティ105の外側へ移動される。移動中、カメラ103は先に第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースから移動し始め、保護カバー102の第2の開口部を介して保護カバー102の内部キャビティ1021に入り、カメラ103の第1の側面の第2の磁石と保護カバー102の第1の側壁の内部表面にある第2の磁石との間に吸引力が発生する。カメラ103が一定の距離を移動し、第1の磁石と第2の磁石との間の吸引力が保護カバー102の重力によりも大きい場合、第1の磁石と第2の磁石との引き合いにより、カメラ103と保護カバー102とが引き合う。カメラ103の移動により、保護カバー102と一緒に移動するようになる。保護カバー102の縁部突起1024が第1の開口部の縁部部分と接触すると、縁部部分は、縁部突起1024をブロックして、保護カバー102を移動できないようにし、保護カバー102の脱落を防ぐ。これにより、保護カバー102内のカメラ103の移動を止める。このとき、カメラ103は第2状態にある。保護カバー102とカメラ103とが収容キャビティ105の外側にあり、カメラ103が保護カバー102の内側にある。保護カバー102はカメラ103を保護する役割を果たす。このとき、カメラ103は、収容キャビティ105の外側での撮影を実現することができる。

30

40

【0049】

電子デバイスは、カメラ103を収納して撮影するというコマンドを受信すると、モーターの反時計回り方向へ回転を制御し、伝動輪1042を反時計回り方向に回転させる。伝動輪1042の反時計回り方向への回転により、伝動軸1041は第1の開口部に対して収容キャビティ105の内側へ移動される。これにより、カメラ103を収容キャビティ105の内側へ移動させる。第1の磁石および第2の磁石の引き合い、保護カバー10

50

2 自体の重力により、保護カバー 102 はカメラ 103 と一緒に収納される。カメラ 103 の移動中、カメラ 103 は先に保護カバー 102 が第 1 の開口部を通して収容キャビティ 105 の内側に入るように保護カバー 102 を動かして、保護カバー 102 の縁部突起 1024 が第 1 の支持部品 109 および第 2 の支持部品と接触するまで続ける。具体的に、縁部突起 1024 の第 1 の領域は、第 3 の磁石および第 4 の磁石の引き合いにより、第 2 の支持部品 110 の第 2 領域と接触する。第 1 の支持部品 109 および第 2 の支持部品 110 は、縁部突起 1024 をブロックし、保護カバー 102 を移動できないようにする。また、第 3 の磁石および第 4 の磁石の引き合いにより、保護カバー 102 はより安定に固定され、そのスライドを防ぐ。伝動軸 1041 により、カメラ 103 は、保護カバー 102 と分離するまで移動し続ける。カメラ 103 は、第 1 の支持部品 109 と第 2 の支持部品 110 との間の間隔スペース内にとどまることができる。このとき、カメラ 103 は第 1 状態に戻り、図 3 に示すように、ディスプレイの下側で撮影することができる。光は直接、ディスプレイを介して照らしてくる。保護カバー 102 がいないため、ディスプレイの下側で収集した画像はよりはっきりしている。これにより、飛び出したカメラ 103 が汚れたりしないように保護することが可能であるほか、ディスプレイの下側で撮影する効果を向上させることもできる。

10

【 0 0 5 0 】

上記の実施形態に係る各技術特徴は、任意に組み合わせることができる。説明を簡潔にするために、上記の実施形態に係る各技術特徴の可能な組み合わせをすべて説明していないが、これらの技術特徴の組み合わせに矛盾がない限り、これらがすべて本明細書に記載の範囲に含まれると理解すべきである。

20

【 図 面 】

【 図 1 】

【 図 2 】

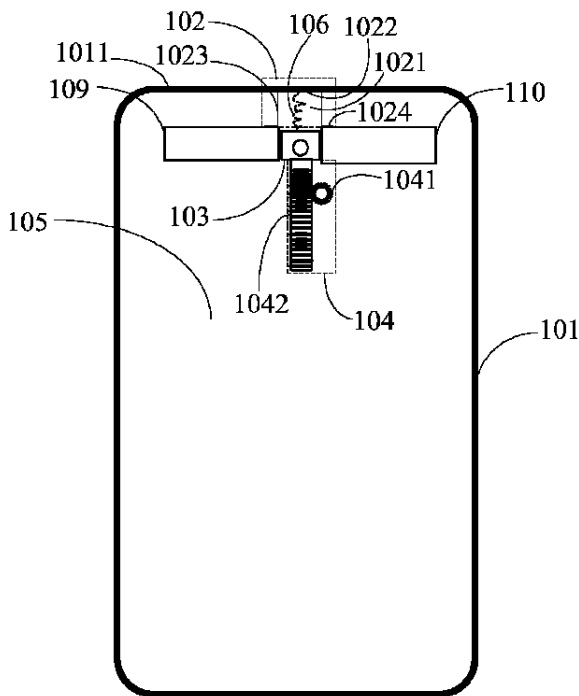


图 1

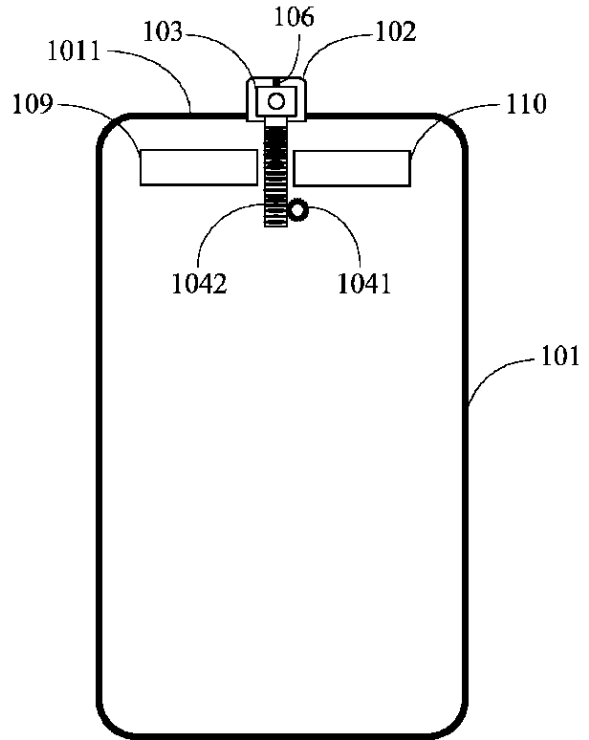


图 2

30

40

50

【 図 3 】

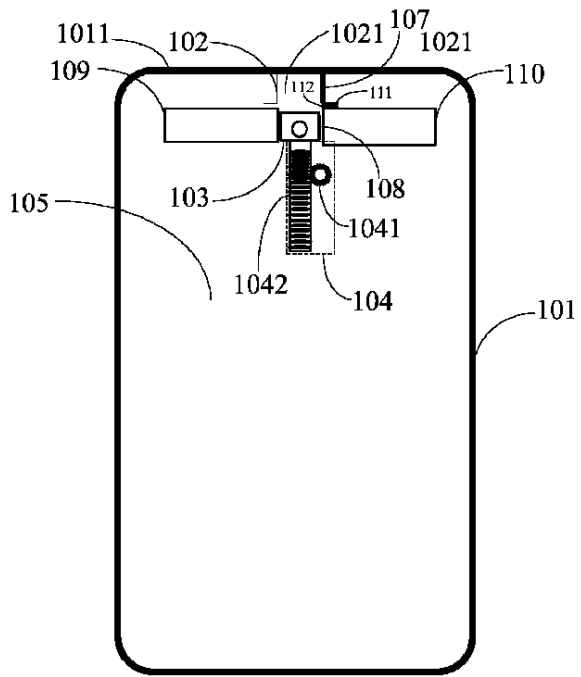


图 3

10

20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月21日(2022.4.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本出願の実施形態の電子デバイスには、伝動機構が設けられており、伝動機構により、収容キャビティの内側から収容キャビティの外側に移動することができる。カメラが収容キャビティ内に位置する場合、保護カバーも収容キャビティ内に位置し、保護カバーは第1の開口部とカメラとの間に位置し、カメラはディスプレイの下側に位置する。つまり、カメラが収容キャビティ内に位置する場合、カメラはディスプレイの下側に位置し、ディスプレイの下側で撮影できるため、保護カバーによる光の透過への影響を防ぐことができるほか、保護カバーとディスプレイとの間の光の反射による撮影品質への影響もない。つまり、保護カバーはカメラの撮影に影響を与えず、撮影品質を向上させる。カメラが収容キャビティの外側に位置する場合、保護カバーは収容キャビティの外側にあり、カメラは保護カバーの内部キャビティにある。保護カバーにより、外的要因によるカメラへの影響を回避し、カメラを保護して、その耐用年数を延長することができる。つまり、本実施形態の電子デバイスにより、ディスプレイの下側による撮影品質を向上させるほか、その耐用年数を延長することができる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

前記のばねによるカメラ103および保護カバー102の同時移動方法を除き、磁性体(たとえば、磁石)でカメラ103および保護カバー102と一緒に移動することを実現することができる。図3に示すように、保護カバー102の第1の側壁の内部表面には第1の磁石、カメラ103の第1の側面には第2の磁石が設けられ、カメラ103の第1の側面は、第2の支持部品110の第2の側面に対向する。第2の支持部品110の第2の側面は、第2の支持部品の片側に隣接し、垂直であり、第1の支持部品109の第3の側面に対向する。第1の支持部品109の第3の側面は、第2の支持部品の片側に隣接し、垂直である。第1の支持部品109の第1の側面および第2の支持部品110の第2の側面の間は、前記間隔スペースである。縁部突起1024の第1の領域に第3の磁石が設けられ、第2の支持部品110の第2の領域に第4の磁石が設けられる。カメラ103は第1状態にあり、カメラ103はディスプレイの下側にあり、光はディスプレイを透過してカメラ103まで照らし、カメラ103は照らした光に対して感光を行って、ディスプレイの下側での撮影を実現する。また、第1状態では、カメラ103は第1の支持部品109と第2の支持部品110との間の間隔スペースにあり、保護カバー102はカメラ103および第1の開口部の間にあり、第3の磁石および第4の磁石は引き合っており、縁部突起1024の第1の領域は、第3の磁石および第4の磁石の引き合いにより、第2の支持部品110の第2の領域と接触する。第1の支持部品109および第2の支持部品110と一緒に保護カバー102を支持する。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CN2020/123902
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04M 1/02(2006.01)i; H04N 5/225(2006.01)i 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; H04M		
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 practicable, search terms used) CNABS, CNTXT, CNKI, EPTXT; USTXT; VEN; WOTXT: 摄像头, 镜头, 升降, 伸缩, 移动, 屏, 腔, 内, 外, 保护, 罩, 壳, 防水, camera, lens, lift, extend, move, panel, screen, shell, cover, case, inner, inside, interior, protect, exterior, outside, set, proof, move		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 110266845 A (GOERTEK INC.) 20 September 2019 (2019-09-20) entire document	1-10
A	CN 208046676 U (SOOCHOW UNIVERSITY) 02 November 2018 (2018-11-02) entire document	1-10
A	CN 108900755 A (XI'AN YEP TELECOMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 November 2018 (2018-11-27) entire document	1-10
A	CN 209358584 U (ZHANGJIAJIE YUCHEN TECHNOLOGY CO., LTD.) 06 September 2019 (2019-09-06) entire document	1-10
A	WO 2019157859 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 22 August 2019 (2019-08-22) entire document	1-10
A	US 2016352384 A1 (HIKARI HAJIME LLC.) 01 December 2016 (2016-12-01) entire document	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 application or patent 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 11 January 2021		Date of mailing of the international search report 18 January 2021
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2020/123902

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110719391 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 21 January 2020 (2020-01-21) entire document	1-10

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/123902

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110266845	A	20 September 2019	None			
CN	208046676	U	02 November 2018	None			
CN	108900755	A	27 November 2018	CN	209046729	U	28 June 2019
CN	209358584	U	06 September 2019	None			
WO	2019157859	A1	22 August 2019	CN	110166664	A	23 August 2019
				US	20200374433	A1	26 November 2020
US	2016352384	A1	01 December 2016	WO	2015122543	A1	20 August 2015
				JP	5547862	B1	16 July 2014
				JP	2015154476	A	24 August 2015
CN	110719391	A	21 January 2020	None			

10

20

30

40

50

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/123902

A. 主题的分类		
H04M 1/02(2006.01)i; H04N 5/225(2006.01)i		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
H04N; H04M		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS, CNTXT, CNKI, EPTXT; USTXT; VEN; WOTXT: 摄像头, 镜头, 升降, 伸缩, 移动, 屏, 腔, 内, 外, 保护, 罩, 壳, 防水, camera, lens, lift, extend, move, panel, screen, shell, cover, case, inner, inside, interior, protect, exterior, outside, set, proof, move		
C. 相关文件		
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 110266845 A (歌尔股份有限公司) 2019年 9月 20日 (2019 - 09 - 20) 全文	1-10
A	CN 208046676 U (苏州大学) 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02) 全文	1-10
A	CN 108900755 A (西安易朴通讯技术有限公司) 2018年 11月 27日 (2018 - 11 - 27) 全文	1-10
A	CN 209358584 U (张家界星辰科技有限公司) 2019年 9月 6日 (2019 - 09 - 06) 全文	1-10
A	WO 2019157859 A1 (OPPO广东移动通信有限公司) 2019年 8月 22日 (2019 - 08 - 22) 全文	1-10
A	US 2016352384 A1 (HIKARI HAJIME LLC) 2016年 12月 1日 (2016 - 12 - 01) 全文	1-10
PX	CN 110719391 A (维沃移动通信有限公司) 2020年 1月 21日 (2020 - 01 - 21) 全文	1-10
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: "A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 "E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 "T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 "&" 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2021年 1月 11日		2021年 1月 18日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		雷云珊
传真号 (86-10)62019451		电话号码 86-(010)-62411508

PCT/ISA/210 表(第2页) (2015年1月)

10

20

30

40

50

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/123902

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	110266845	A	2019年 9月 20日	无	
CN	208046676	U	2018年 11月 2日	无	
CN	108900755	A	2018年 11月 27日	CN	209046729 U 2019年 6月 28日
CN	209358584	U	2019年 9月 6日	无	
WO	2019157859	A1	2019年 8月 22日	CN	110166664 A 2019年 8月 23日
				US	20200374433 A1 2020年 11月 26日
US	2016352384	A1	2016年 12月 1日	WO	2015122543 A1 2015年 8月 20日
				JP	5547862 B1 2014年 7月 16日
				JP	2015154476 A 2015年 8月 24日
CN	110719391	A	2020年 1月 21日	无	

10

20

30

40

PCT/ISA/210 表(同族专利附件) (2015年1月)

50

フロントページの続き

MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,N
E,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,
CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,IT,JO,JP,K
E,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,N
G,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,
TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

弁理士 鶴田 準一

(74)代理人 100114018

弁理士 南山 知広

(74)代理人 100153729

弁理士 森本 有一

(74)代理人 100211177

弁理士 赤木 啓二

(72)発明者 李 進

中華人民共和国 5 2 3 8 6 3 広東省東莞市長安鎮維沃路 1 号

Fターム(参考) 5K023 AA07 BB26 PP15 RR08