

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4636459号
(P4636459)

(45) 発行日 平成23年2月23日(2011.2.23)

(24) 登録日 平成22年12月3日(2010.12.3)

(51) Int.Cl.

F I

H04M 1/02 (2006.01)

H04M 1/02

C

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-330841 (P2006-330841)
 (22) 出願日 平成18年12月7日(2006.12.7)
 (65) 公開番号 特開2008-147867 (P2008-147867A)
 (43) 公開日 平成20年6月26日(2008.6.26)
 審査請求日 平成21年10月30日(2009.10.30)

(73) 特許権者 310022372
 富士通東芝モバイルコミュニケーションズ
 株式会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中四丁目1番
 1号
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (72) 発明者 轟 裕和
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内
 (72) 発明者 黒野 祐平
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器および電子機器の製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体筐体および蓋体筐体と、前記本体筐体に対して前記蓋体筐体を開方向および閉方向へ付勢するバネアシスト式スライドユニットとを備え、前記蓋体筐体に前記バネアシスト式スライドユニットのユニット本体を設置し、かつ該バネアシスト式スライドユニットのスライダに前記本体筐体を設置し、前記本体筐体を覆う閉位置と前記本体筐体を露呈させる開位置との間において前記蓋体筐体をスライド可能とするとともに、前記蓋体筐体が閉位置に占位している状態において、前記本体筐体に形成した抜止めフックを前記蓋体筐体に形成したストッパ縁部に係合させ、前記本体筐体と前記蓋体筐体との剥離を防止するように構成した電子機器であって、

前記本体筐体と前記蓋体筐体とが互いに分離した状態において、前記蓋体筐体の前記ストッパ縁部と対向する前記スライダの縁部に、前記本体筐体の前記抜止めフックと係合し得る係合部を設けて成ることを特徴とする電子機器。

【請求項2】

本体筐体および蓋体筐体と、前記本体筐体に対して前記蓋体筐体を開方向および閉方向へ付勢するバネアシスト式スライドユニットとを備え、前記蓋体筐体に前記バネアシスト式スライドユニットのユニット本体を設置し、かつ該バネアシスト式スライドユニットのスライダに前記本体筐体を設置し、前記本体筐体を覆う閉位置と前記本体筐体を露呈させる開位置との間において前記蓋体筐体をスライド可能とするとともに、前記蓋体筐体が閉位置に占位している状態において、前記本体筐体に形成した抜止めフックを前記蓋体筐体に

10

20

形成したストッパ縁部に係合させて前記本体筐体と前記蓋体筐体との剥離を防止し、前記本体筐体と前記蓋体筐体とが互いに分離した状態において、前記蓋体筐体の前記ストッパ縁部と対向する前記スライダの縁部に、前記本体筐体の前記抜止めフックと係合し得る係合部を設けて成る電子機器を対象とした電子機器の製造方法であって、

前記本体筐体と前記蓋体筐体とが互いに分離した状態から、前記蓋体筐体の前記ストッパ縁部と対向している前記スライダの前記係合部に、前記本体筐体の前記抜止めフックに係止させる工程と、

前記蓋体筐体を開方向へ移動させて、前記スライダを前記蓋体筐体に対して相対的に開方向へ移動させる工程と、

前記本体筐体の前記抜止めフックを前記蓋体筐体に挿入し、前記本体筐体と前記スライダとを互いに当接させる工程と、

前記蓋体筐体を閉方向へ移動させて、前記抜止めフックを前記蓋体筐体の前記ストッパ縁部に係合させるとともに、閉方向へ付勢される前記スライダにより、前記抜止めフックを前記ストッパ縁部に押圧し、前記本体筐体と前記蓋体筐体とを互いに位置決めする工程と、

前記スライダに前記本体筐体を固定する工程とを含んで成ることを特徴とする電子機器の製造方法。

【請求項 3】

抜止めフックを含む本体筐体と、
ストッパ縁部を含む蓋体筐体と、

前記蓋体筐体に取り付けられたユニット本体と、前記本体筐体と分離可能に取り付けられたスライダを含むバネアシスト式スライドユニットから構成され、

前記スライダは前記本体筐体が露出する開位置と前記本体筐体が前記蓋体筐体で覆われる閉位置との間を前記蓋体筐体が移動可能なように、前記ユニット本体の上をスライド可能であり、

前記抜止めフックは前記蓋体筐体が閉位置の時にストッパ縁部と結合し、

前記スライダは前記本体筐体が前記蓋体筐体と離れている時に前記抜止めフックと係合可能な係合部を含む

ことを特徴とする電子機器。

【請求項 4】

前記スライダは、前記蓋体筐体が前記閉位置に向けて付勢されるように前記ユニット本体の上で付勢される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電子機器。

【請求項 5】

前記スライダは、前記蓋体筐体が前記開位置に向けて付勢されるように前記ユニット本体の上で付勢される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電子機器。

【請求項 6】

前記スライダは前記ストッパ縁部と対面する縁部を持ち、

前記係合部は前記スライダの縁部に形成される

ことを特徴とする請求項 3 に記載の電子機器。

【請求項 7】

前記スライダは前記スライダとユニット本体が結合するときに前記ユニット本体に触れる接触面を有し

前記蓋体筐体は前記抜止めフックが前記ストッパ縁部に係合するときに本体筐体に対向する対向面を有し

前記接触面は前記対向面より前記本体筐体に対して突出している

ことを特徴とする請求項 6 に記載の電子機器。

【請求項 8】

前記係合部は前記接触面と前記対向面との段差として形成される

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電子機器。

【請求項 9】

前記抜止めフックは前記対向面に平行な底面を持つ

ことを特徴とする請求項 7 に記載の電子機器。

【請求項 10】

前記蓋体筐体が前記閉位置の時、前記スライダの縁部とストッパ縁部にギャップが形成され、

前記スライダがスライドする方向への前記ギャップの大きさはスライダがスライドする方向への前記係合部の大きさより小さい

ことを特徴とする請求項 6 に記載の電子機器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、バネアシスト式スライドユニットを介して本体筐体と蓋体筐体とを組付け、本体筐体を覆う閉位置と本体筐体を露呈させる開位置との間において、上記蓋体筐体をスライド可能に構成して成る電子機器、および電子機器の製造方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

例えば、電子機器の一例である携帯電話機には、使用時における使い易さと携帯時のコンパクト化とを両立させる目的で、本体筐体と蓋体筐体とをスライド機構によって連結した、いわゆるスライド開閉式の携帯電話機が提供されている(例えば、特許文献 1 参照)。

20

【0003】

図 1 1 ~ 図 1 3 に示す如く、従来のスライド開閉式の携帯電話機 A は、操作キー B k、B k ... および送話部 B m 等を有する本体筐体 B と、液晶表示部 C d および受話部 C r 等を有する蓋体筐体 C とを備え、これら本体筐体 B と蓋体筐体 C とは、バネアシスト式スライドユニット U を介して互いに連結されており、上記蓋体筐体 C は、図 1 1 (a) に示す如く本体筐体 B に重なって全体を覆う閉位置と、図 1 1 (b) に示す如く本体筐体 B の操作キー B k、B k ... 等を露呈させる開位置との間をスライド移動する。

【0004】

30

本体筐体 B と蓋体筐体 C との間に介装されたバネアシスト式スライドユニット U は、左右に一对のガイドレール U l、U l を形成したベースフレーム U b と共に付勢バネ(図示せず)を有するユニット本体 U a と、該ユニット本体 U a のガイドレール U l、U l に沿って、閉側端位置(図 1 2)と開側端位置(図 1 3 (b))との間を移動し得るスライダ U s とを具備している。

【0005】

上記スライダ U s は、ユニット本体 U a の付勢バネ(図示せず)により、移動範囲の中央域を境にして閉側端位置および開側端位置へ向けて付勢され、かつバネ(図示せず)に付勢されることにより、閉側端位置および開側端位置を維持することとなる。

【0006】

40

一方、携帯電話機 A の本体筐体 B は、内ケース B i と外ケース B o とを互いに組付けて成り、また蓋体筐体 C は内ケース C i と外ケース C o とを互いに組付けて成っており、上記バネアシスト式スライドユニット U は、ユニット本体 U a (ベースフレーム U b) を蓋体筐体 C の内ケース C i に取付け、スライダ U s を本体筐体 B の内ケース B i に取付けている。

【0007】

また、本体筐体 B における内ケース B i には、抜止めフック B h が突出形成している一方、蓋体筐体 C における内ケース C i には、ストッパ縁部 C s が形成されており、図 1 1 (a) および図 1 3 (a) に示す如く、本体筐体 B に対して蓋体筐体 C が閉位置に占位している状態において、本体筐体 B の抜止めフック B h が蓋体筐体 C のストッパ縁部 C s と係合

50

し、これによって本体筐体 B と蓋体筐体 C との剥離を防止するように構成されている。

【特許文献 1】特開 2 0 0 6 - 1 6 5 8 5 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 8 】

ところで、上述したスライド開閉式の携帯電話機 A を製造する際、本体筐体 B と蓋体筐体 C とを互いに組付ける工程では、蓋体筐体 C の内ケース C i にバネアシスト式スライドユニット U のユニット本体 U a (ベースフレーム U b) をネジ止めし、次いでバネアシスト式スライドユニット U のスライダ U s に、本体筐体 B の内ケース B i をネジ止めする。

【 0 0 0 9 】

ここで、スライダ U s に本体筐体 B の内ケース B i を取付ける際、上記スライダ U s が閉側端位置に占位している状態では、蓋体筐体 C の内ケース C i のストッパ縁部 C s とスライダ U s の縁部とが近接しており、上記ストッパ縁部 C s とスライダ U s との間に抜止フック B h を差し入れて、本体筐体 B の内ケース B i をスライダ U s に載置させることは難しい。

【 0 0 1 0 】

そこで、バネアシスト式スライドユニット U のスライダ U s を閉側端位置に占位させ、このスライダ U s に本体筐体 B の内ケース B i をネジ止めしているが、このとき、スライダ U s に対する内ケース B i の位置決めを行いながら、保持した内ケース B i をスライダ U s にネジ止めする必要があるが、作業が極めて複雑なものに成るばかりでなく、スライダ U s に対して内ケース B i を正確に位置決めすることが難しく、取付位置の歪み等によって製品の品質の低下を招いてしまう不都合があった。

【 0 0 1 1 】

本発明の目的は上記実状に鑑みて、バネアシスト式スライドユニットに対する機器筐体の組付け作業を容易かつ正確に実施でき、もって生産性および品質の向上を達成し得る電子機器、および電子機器の製造方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 2 】

請求項 1 の発明に関わる電子機器は、本体筐体および蓋体筐体と、本体筐体に対して蓋体筐体を開方向および閉方向へ付勢するバネアシスト式スライドユニットとを備え、蓋体筐体にバネアシスト式スライドユニットのユニット本体を設置し、かつ該バネアシスト式スライドユニットのスライダに本体筐体を設置し、本体筐体を覆う閉位置と本体筐体を露呈させる開位置との間において蓋体筐体をスライド可能とするとともに、蓋体筐体が閉位置に占位している状態において、本体筐体に形成した抜止めフックを蓋体筐体に形成したストッパ縁部に係合させ、本体筐体と蓋体筐体との剥離を防止するよう構成した電子機器であって、

本体筐体と蓋体筐体とが互いに分離した状態において、蓋体筐体のストッパ縁部と対向するスライダの縁部に、本体筐体の抜止めフックと係合し得る係合部を設けて成ることを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 の発明に関わる電子機器の製造方法は、本体筐体および蓋体筐体と、本体筐体に対して蓋体筐体を開方向および閉方向へ付勢するバネアシスト式スライドユニットとを備え、蓋体筐体にバネアシスト式スライドユニットのユニット本体を設置し、かつ該バネアシスト式スライドユニットのスライダに本体筐体を設置し、本体筐体を覆う閉位置と本体筐体を露呈させる開位置との間において蓋体筐体をスライド可能とするとともに、蓋体筐体が閉位置に占位している状態において、本体筐体に形成した抜止めフックを蓋体筐体に形成したストッパ縁部に係合させて本体筐体と蓋体筐体との剥離を防止し、本体筐体と蓋体筐体とが互いに分離した状態において、蓋体筐体のストッパ縁部と対向するスライダの縁部に、本体筐体の抜止めフックと係合し得る係合部を設けて成る電子機器を対象とした電子機器の製造方法であって、

本体筐体と蓋体筐体とが互いに分離した状態から、蓋体筐体のストッパ縁部と対向しているスライダの係合部に、本体筐体の抜止めフックを係止させる工程と、

蓋体筐体を開方向へ移動させて、スライダを蓋体筐体に対して相対的に開方向へ移動させる工程と、

本体筐体の抜止めフックを蓋体筐体に挿入し、本体筐体とスライダとを互いに当接させる工程と、

蓋体筐体を閉方向へ移動させて、抜止めフックを蓋体筐体のストッパ縁部に係合させるとともに、閉方向へ付勢されるスライダにより、抜止めフックをストッパ縁部に押圧し、本体筐体と蓋体筐体とを互いに位置決めする工程と、

スライダに本体筐体を固定する工程とを含んで成ることを特徴としている。

10

【発明の効果】

【0014】

請求項1の発明に関わる電子機器によれば、蓋体筐体のストッパ縁部と対向するスライダの縁部に、本体筐体の抜止めフックと係合し得る係合部を設けたことで、本体筐体と蓋体筐体とを互いに組付ける際、蓋体筐体にユニット本体を設置したバネアシスト式スライドユニットのスライダが閉側端位置にあっても、上記係合部に抜止めフックを係合させてスライダを移動させることで、蓋体筐体のストッパ縁部との間に抜止めフックを差し入れることができる。

【0015】

これにより、本体筐体の抜止めフックを蓋体筐体のストッパ縁部に係合させた状態で、上記本体筐体をバネアシスト式スライドユニットのスライダに設置することができ、もって本体筐体の保持と位置決めとが為されるために、組付け作業を容易かつ正確に実施でき、かつ品質の向上をも達成することが可能となる。

20

【0016】

請求項2の発明に関わる電子機器の製造方法によれば、蓋体筐体のストッパ縁部と対向するスライダの縁部に、本体筐体の抜止めフックと係合し得る係合部を設けた電子機器を製造する際に、バネアシスト式スライドユニットにおけるスライダの係合部に本体筐体の抜止めフックを係止させ、次いで蓋体筐体とともにスライダを開方向へ移動させ、抜止めフックを蓋体筐体に挿入して本体筐体とスライダとを互いに当接させたのち、蓋体筐体を閉方向へ移動させて抜止めフックをストッパ縁部に係合させ、閉方向へ付勢されるスライダで抜止めフックをストッパ縁部に押圧し、本体筐体と蓋体筐体とを互いに位置決めすることで、本体筐体の保持と位置決めとが為され、組付け作業を容易かつ正確に実施でき、かつ品質の向上をも達成することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、実施例を示す図面に基づいて、本発明を詳細に説明する。

図1～図11は、電子機器の一態様である携帯電話機に本発明を適用した実施例を示しており、このスライド開閉式の携帯電話機1は、操作キー2K、2K...および送話部2M等を有する本体筐体2と、液晶表示部3Dおよび受話部3R等を有する蓋体筐体3とを備え、これら本体筐体2と蓋体筐体3とは、バネアシスト式スライドユニット10を介して互いに連結されており、上記蓋体筐体3は、図1(a)に示す如く本体筐体2に重なって全体を覆う閉位置と、図1(b)に示す如く本体筐体2の操作キー2K、2K...等を露呈させる開位置との間をスライド移動する。

40

【0018】

本体筐体2と蓋体筐体3との間に介装されたバネアシスト式スライドユニット10は、左右に一对のガイドレール11g、11gを形成したベースフレーム11bと共に付勢バネ(図示せず)を有するユニット本体11と、該ユニット本体11のガイドレール11g、11gに沿って、図2および図3(a)に示した閉側端位置と、図3(b)に示した開側端位置との間を移動し得るスライダ12とを具備している。

【0019】

50

図 3 に示す如く、上記スライダ 1 2 は、ユニット本体 1 1 の付勢バネ(図示せず)により、移動範囲の中央域を境にして閉側端位置へ向けた閉方向(矢印 V)、および開側端位置へ向けた開方向(矢印 W)へ付勢され、閉側端位置においても閉方向(矢印 V)へ付勢されることで閉側端位置を維持し、また開側端位置においても開方向(矢印 W)へ付勢されることで開側端位置を維持している。

【 0 0 2 0 】

一方、携帯電話機 1 の本体筐体 2 は、内ケース 2 I と外ケース 2 O とを互いに組付けて成り、また蓋体筐体 3 は内ケース 3 I と外ケース 3 O と互いに組付けて成っており、上記バネアシスト式スライドユニット 1 0 は、ユニット本体 1 1 (ベースフレーム 1 1 b)を蓋体筐体 3 の内ケース 3 I にネジ止め設置され、スライダ 1 2 を本体筐体 2 の内ケース 2 I

10

【 0 0 2 1 】

また、図 5 (a) に示す如く、本体筐体 2 における内ケース 2 I には、抜止めフック 2 h が突出形成している一方、図 5 (b) に示す如く、蓋体筐体 3 における内ケース 3 I には、ストッパ縁部 3 s が形成されており、図 1 (a) および図 6 に示す如く、本体筐体 2 に対して蓋体筐体 3 が閉位置に占位している状態において、本体筐体 2 の抜止めフック 2 h が蓋体筐体 3 のストッパ縁部 3 s と係合し、これによって本体筐体 2 と蓋体筐体 3 との剥離が未然に防止されることとなる。

【 0 0 2 2 】

ここで、上記バネアシスト式スライドユニット 1 0 のスライダ 1 2 には、蓋体筐体 3 における内ケース 3 I のストッパ縁部 3 s と対向する縁部 1 2 e に、後述する携帯電話機 1 の組立て製造時において、上記本体筐体 2 の抜止めフック 2 h と係合し得る係合部 1 2 E が形成されており、この係合部 1 2 E は、蓋体筐体 3 における内ケース 3 I の外表面 3 I f よりも、スライダ 1 2 を外方に突出形成することによって構成されている。

20

【 0 0 2 3 】

以下では、上述したスライド開閉式の携帯電話機 1 を製造する際における、本体筐体 2 と蓋体筐体 3 とを互いに組付ける工程を順を追って説明する。

先ず、図 7 に示す如く、蓋体筐体 3 の内ケース 3 I にバネアシスト式スライドユニット 1 0 のユニット本体 1 1 (ベースフレーム 1 1 b)をネジ止めし、スライダ 1 2 を閉側端位置に占位させておく。

30

【 0 0 2 4 】

次いで、閉側端位置に占位しているスライダ 1 2 の係合部 1 2 E (1 2 e) に、本体筐体 2 における内ケース 2 I の抜止めフック 2 h を当接(係合)させたのち、図 8 に示す如く、上記内ケース 2 I を矢印 S で示す如く蓋体筐体 3 に対する開方向(相対的に本体筐体 2 の内ケース 2 I に対して蓋体筐体 3 を開方向)へ移動させ、上記スライダ 1 2 を蓋体筐体 3 に対する開方向へ移動させる。

【 0 0 2 5 】

こののち、図 9 に示す如く、本体筐体 2 の内ケース 2 I を矢印 I 方向へ蓋体筐体 3 に向けて接近させ、抜止めフック 2 h を蓋体筐体 3 の内ケース 3 I に差し入れるとともに、本体筐体 2 の内ケース 2 I をスライダ 1 2 に当接させて載置する。

40

【 0 0 2 6 】

次いで、図 1 0 に示す如く、バネアシスト式スライドユニット 1 0 のバネ(図示せず)により、閉方向(図中左方)へ付勢されるスライダ 1 2 に押され、本体筐体 2 の内ケース 2 I が矢印 R 方向へ(閉方向)移動されることで、内ケース 2 I の抜止めフック 2 h が蓋体筐体 3 のストッパ縁部 3 s と係合することとなる。

【 0 0 2 7 】

この状態において、閉方向(図中左方)へ付勢されるスライダ 1 2 により、抜止めフック 2 h がストッパ縁部 3 s に押圧され、該ストッパ縁部 3 s とスライダ 1 2 とによって抜止めフック 2 h が挟持されることで、上記内ケース 2 I が蓋体筐体 3 に対して保持されるとともに、蓋体筐体 3 (蓋体筐体 3 に取付けられたバネアシスト式スライドユニット 1 0 の

50

スライダ 12) に対する内ケース 2 I の位置決め、言い換えれば蓋体筐体 3 と内ケース 2 I (本体筐体 2) との相対的な位置決めが為される。

【0028】

このようにして、バネアシスト式スライドユニット 10 のスライダ 12 に対する内ケース 2 I の位置決めが為されている状態において、上記内ケース 2 I をスライダ 12 にネジ止めすることで、蓋体筐体 3 に対する、言い換えれば本体筐体 2 と蓋体筐体 3 とを互いに組付ける工程が完了する。

【0029】

以上、詳述した構成によれば、蓋体筐体 3 のストッパ縁部 3 s と対向するスライダ 12 の縁部 12 e に、本体筐体 2 の抜止めフック 2 h と係合し得る係合部 12 E を設けたこと
10
で、本体筐体 2 と蓋体筐体 3 とを互いに組付ける際、蓋体筐体 3 に設置したバネアシスト式スライドユニット 10 のスライダ 12 が閉側端位置にあっても、係合部 12 E に抜止めフック 2 h を係合させてスライダ 12 を移動させることで、蓋体筐体 3 のストッパ縁部 3 s との間に抜止めフック 2 h を差し入れることが可能となる。

【0030】

そして、閉方向へ付勢されるスライダ 12 により、抜止めフック 2 h をストッパ縁部 3 s とによって挟持することで、内ケース 2 I を蓋体筐体 3 に対して保持でき、かつ内ケース 2 I を蓋体筐体 3 (スライダ 12) に対して位置決めできるため、本体筐体 2 と蓋体筐体 3 との組付け作業を容易かつ正確に実施でき、もって携帯電話機の製造に関わる生産性の
20
向上と併せ、品質の向上をも達成することが可能となる。

【0031】

なお、上述した実施例においては、本発明を電子機器の一態様である携帯電話機に適用した例を示したが、携帯電話機や PHS (パーソナル・ハンディホン・システム) 等の通信機器、あるいは電子辞書や PDA (パーソナル・データ・アシスタンス) 等の携帯情報端末に限らず、バネアシスト式スライドユニットを介して本体筐体と蓋体筐体とを組付け、本体筐体を覆う閉位置と本体筐体を露呈させる開位置との間において、蓋体筐体をスライド可能に構成して成る様々な電子機器、および様々な電子機器の製造方法としても、本発明を極めて有効に適用し得ることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図 1】(a) および (b) は、本発明に関わる電子機器の一実施例であるスライド開閉式の携帯電話機の閉状態および開状態を示す外観斜視図。

【図 2】図 1 の携帯電話機における本体筐体の上ケースをバネアシスト式スライドユニットと共に示す上面平面図。

【図 3】(a) および (b) は、図 1 の携帯電話機におけるバネアシスト式スライドユニットのスライダが閉側端位置および開側端位置に占位した状態を示す平面図。

【図 4】図 1 の携帯電話機における蓋体筐体の下ケースを示す底面平面図。

【図 5】(a) は図 4 中の Va - Va 線断面図、(b) は図 2 中の Vb - Vb 線断面図。

【図 6】図 1 の携帯電話機における閉状態での本体筐体と蓋体筐体との位置関係を示す要部断面側面図。
40

【図 7】図 1 の携帯電話機における組立て工程を示す要部断面図。

【図 8】図 1 の携帯電話機における組立て工程を示す要部断面図。

【図 9】図 1 の携帯電話機における組立て工程を示す要部断面図。

【図 10】図 1 の携帯電話機における組立て工程を示す要部断面図。

【図 11】(a) および (b) は、従来のスライド開閉式の携帯電話機の閉状態および開状態を示す外観斜視図。

【図 12】従来のスライド開閉式の携帯電話機における本体筐体と蓋体筐体とを分離した状態を示す外観斜視図。

【図 13】(a) および (b) は、従来のスライド開閉式の携帯電話機における閉状態および開状態を示す側面断面図。
50

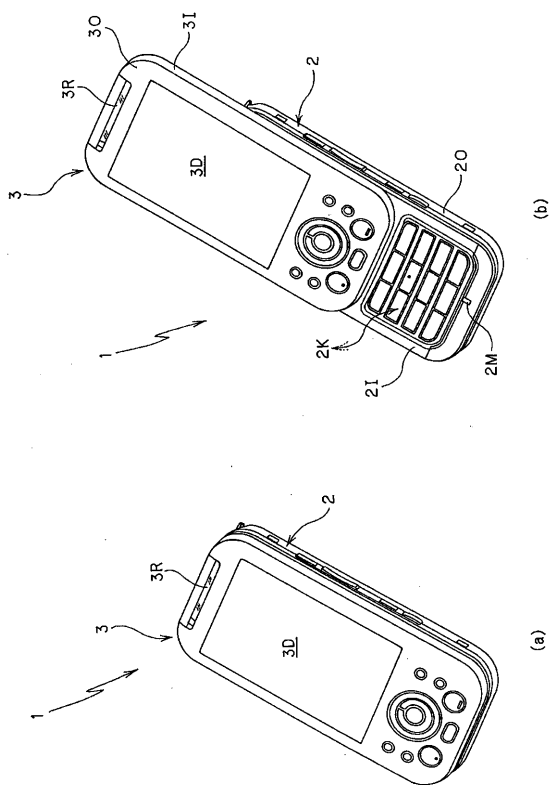
【符号の説明】

【 0 0 3 3 】

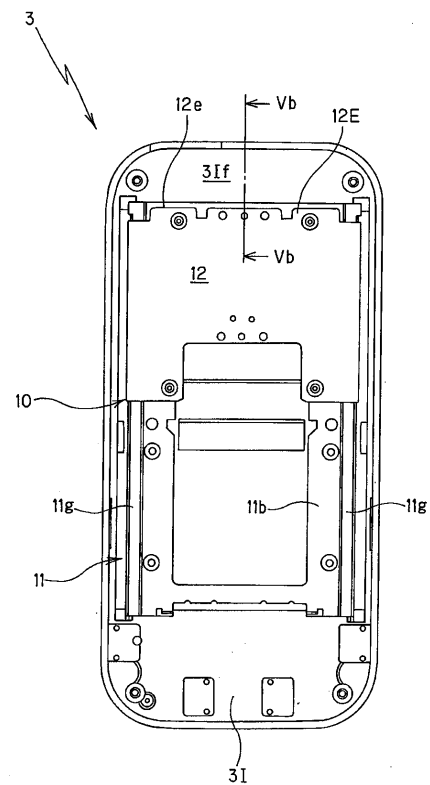
- 1 ... 携帯電話機(電子機器)、
- 2 ... 本体筐体、
- 2 I ... 内側ケース、
- 2 h ... 抜止めフック、
- 3 ... 蓋体筐体、
- 3 I ... 内側ケース、
- 3 s ... ストッパ縁部、
- 1 0 ... パネアシスト式スライドユニット、
- 1 1 ... ユニット本体、
- 1 2 ... スライダ、
- 1 2 E ... 係合部。

10

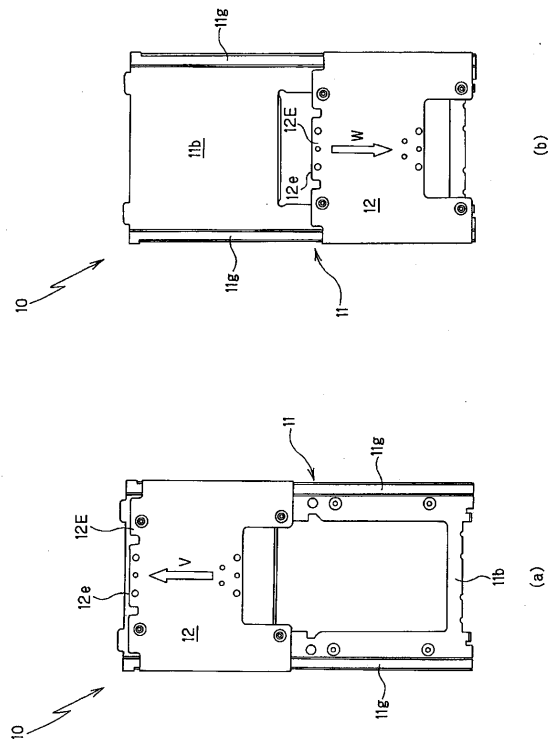
【図 1】



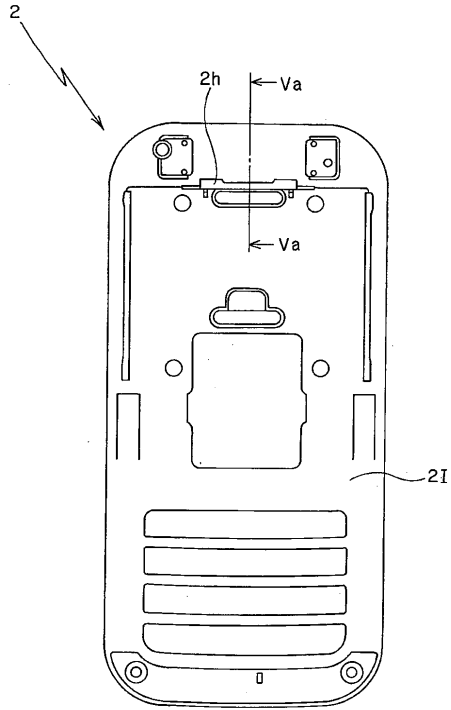
【図 2】



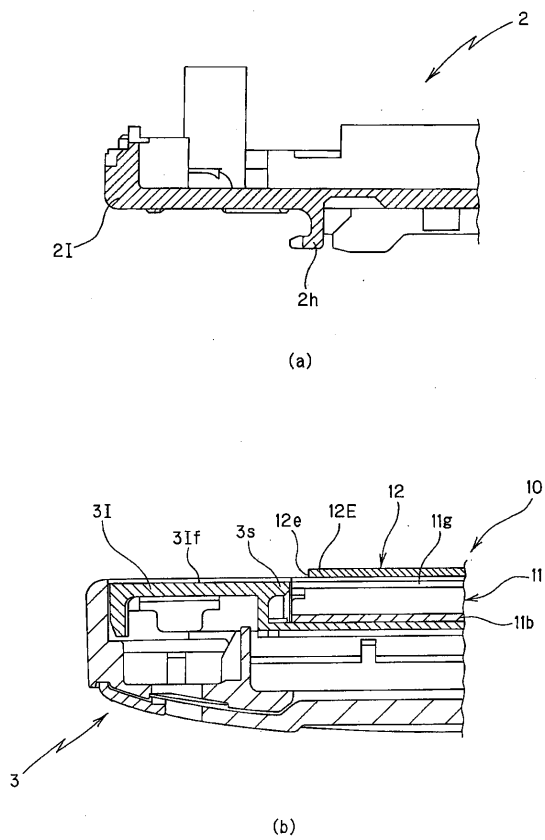
【図 3】



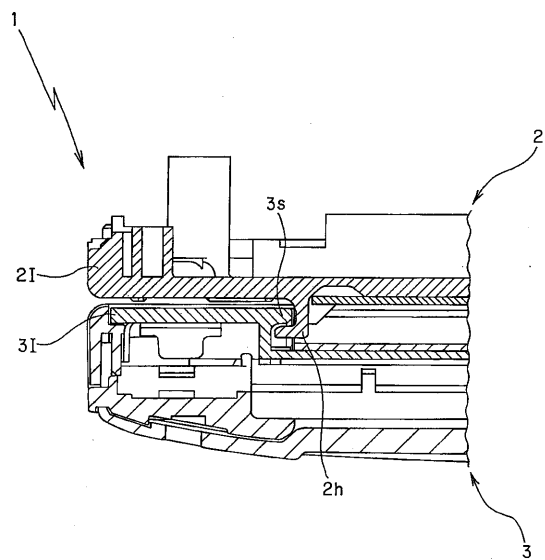
【図 4】



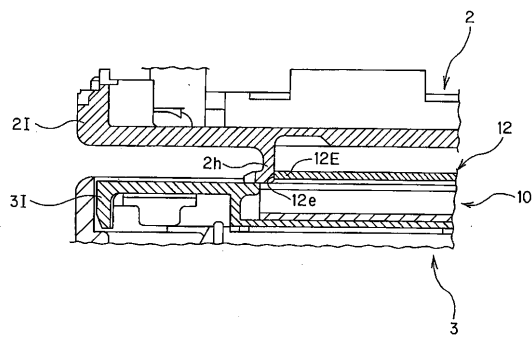
【図 5】



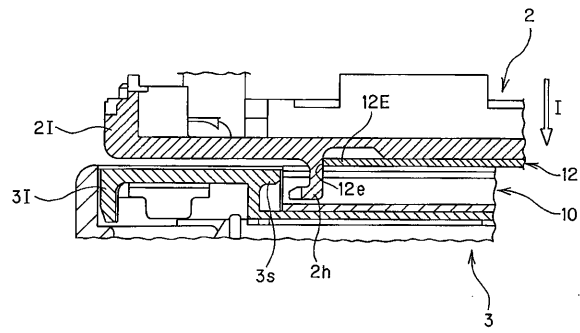
【図 6】



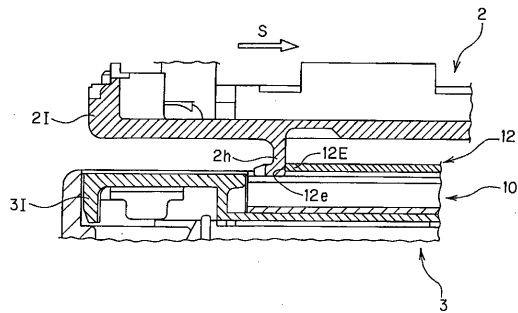
【図 7】



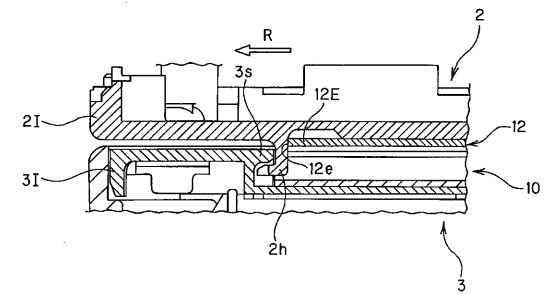
【図 9】



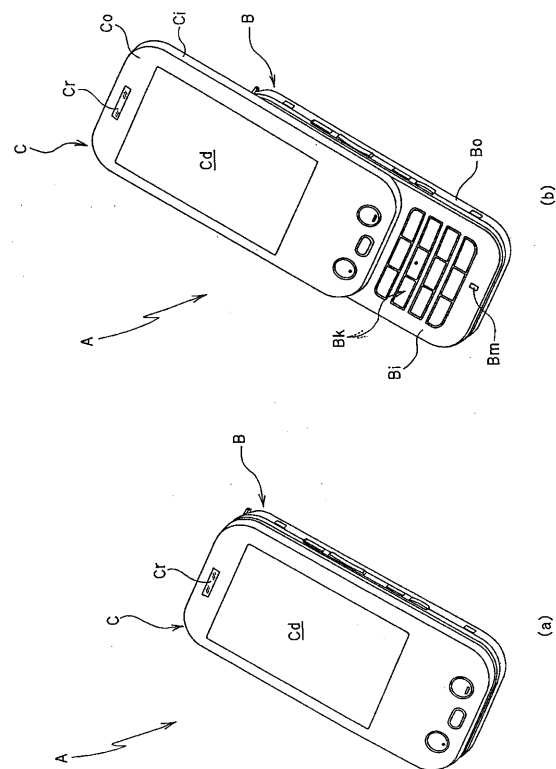
【図 8】



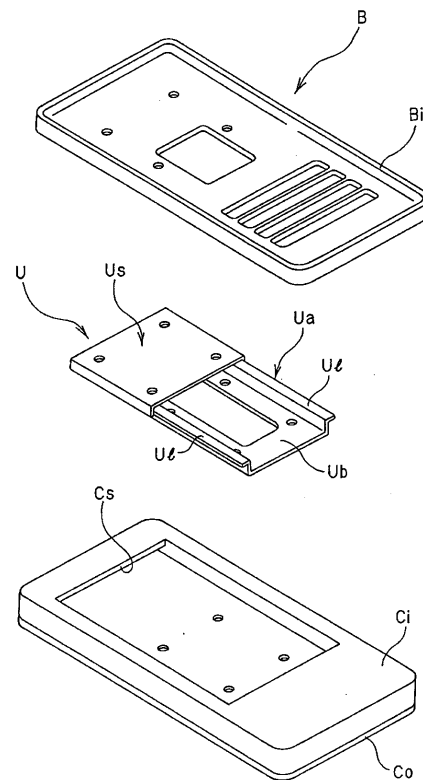
【図 10】



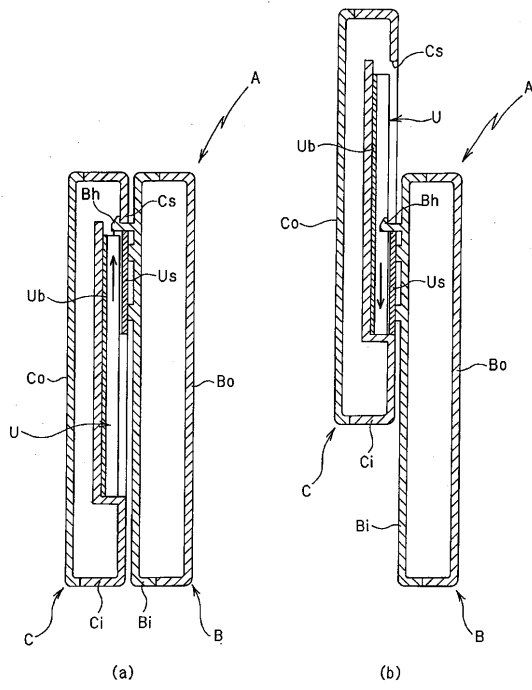
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 瀬楽 浩一

東京都青梅市新町3丁目3番地の5 東芝デジタルメディアエンジニアリング株式会社内

審査官 永田 義仁

(56)参考文献 特開2006-220184(JP,A)

特開2006-165854(JP,A)

特開2006-115111(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/02 - 1/23