

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4545101号
(P4545101)

(45) 発行日 平成22年9月15日(2010.9.15)

(24) 登録日 平成22年7月9日(2010.7.9)

(51) Int.Cl. F I
H04M 1/02 (2006.01) H04M 1/02 C

請求項の数 8 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-43952 (P2006-43952)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成18年2月21日 (2006.2.21)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2007-228042 (P2007-228042A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成19年9月6日 (2007.9.6)	(74) 代理人	100077931
審査請求日	平成20年2月20日 (2008.2.20)		弁理士 前田 弘
		(74) 代理人	100113262
			弁理士 竹内 祐二
		(74) 代理人	100134566
			弁理士 中山 和俊
		(72) 発明者	牧野 稔
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		(72) 発明者	今井 公昭
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 折畳み式携帯電子機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表面にディスプレイを有する表示部が設けられた第1の筐体と、
表面に操作部を有する第2の筐体と、
上記第1の筐体と第2の筐体とを折り畳み自在に連結するヒンジ部とを備え、
上記表示部は、上記第1の筐体に回転機構を介して、縦長状態と横長状態とに切換操作可能に支持された折畳み式携帯電子機器であって、
上記ディスプレイは、透明のディスプレイカバーで覆われた状態で上記表示部の表示部側キャビネットに嵌め込まれ、

上記ディスプレイカバーの両側には、該ディスプレイカバーの表面及び上記操作部に傷が付くのを防止する第1傷防止用突条が、該ディスプレイカバー表面よりも突出するように設けられ、

上記操作部の両側には、上記ディスプレイカバーの表面及び上記操作部に傷が付くのを防止する第2傷防止用突条が、該操作部のトップ面よりも突出して設けられ、

上記第1の筐体と第2の筐体とを折り畳んだときに上記第1傷防止用突条と、上記第2傷防止用突条とが常に当接するように構成されている

ことを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項2】

請求項1に記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記ディスプレイは、金属フレームに嵌め込まれた状態でその表面をディスプレイカバ

ーで覆われ、金属フレームと上記表示部側キャビネットとの間に上記第1傷防止用突条が挿入されている

ことを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記第1傷防止用突条は、棒状の突条本体と、該突条本体から突出する複数の係合用爪とを備え、該複数の係合用爪が上記金属フレームに係合するように構成されていることを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項4】

請求項3に記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記第1傷防止用突条の複数の係合用爪のうち、上記突条本体の長手方向一端に設けた係合用爪には、抜け止め防止用の切り欠きが形成され、該切り欠きが金属フレームに係止されるように構成されている

ことを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項5】

請求項1乃至4のいずれか1つに記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記第1傷防止用突条の上記ディスプレイカバーに沿う長さは、上記表示部を縦長状態から横長状態に切り換えたときに、上記第2の筐体の幅よりも長く設定されていることを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれか1つに記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記第1傷防止用突条の材質は、ナイロン系樹脂であることを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項7】

請求項1乃至6のいずれか1つに記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記第2傷防止用突条は、上記第2の筐体における上記操作部を囲む操作部側キャビネットに一体的に設けられた突起よりなる

ことを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【請求項8】

請求項1乃至7のいずれか1つに記載の折畳み式携帯電子機器において、

上記第2傷防止用突条は、表示部を縦長状態から横長状態に切り換えて第1の筐体を折り畳んだときに、第1の筐体の幅よりも長く設定され、外部に露出するように形成されている

ことを特徴とする折畳み式携帯電子機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、折畳み式携帯電子機器に関し、特に表示部を有する折畳み式携帯電子機器の傷防止に係わる。

【背景技術】

【0002】

従来より、表示部を有する折畳み式携帯電子機器は、第1の筐体に表示部、第2の筐体に操作部を有し、使用時は、第1の筐体と第2の筐体とを開いて表示部を確認しつつ、操作部のボタンにより操作が行われる。折畳み式携帯電子機器は、使用されないときは、折り畳んでカバンに入れて携帯されたり、机の上に放置されたりする。

【0003】

通常、第1の筐体と第2の筐体とを折り畳んでも、第1の筐体と第2の筐体が接触して傷が発生しないように、第1の筐体と第2の筐体との間にクッション等の緩衝材が介在する。

【0004】

10

20

30

40

50

例えば、特許文献1では、本体操作部を覆う蓋体を回動して開くことにより本体操作部を表出して使用するよう構成された携帯電話機において、本体操作部の前面から突出する弾性材からなる操作部キースイッチと一体に形成されたクッションを、操作部蓋体と本体操作部との閉合部分に突出させ、蓋体の閉動の際、蓋体がクッションに接触するようにしている。

【0005】

例えば、特許文献2では、本体側筐体にヒンジ機構を介し連結される表示側筐体に設けられる表示用窓パネルにおいて、表示用窓パネルの表面側の窓枠部に緩衝用の窓枠クッションを備えている。

【0006】

例えば、特許文献3では、表示部を備えた第1筐体と、操作部を備えた第2の筐体と、第1筐体と第2筐体とを折り畳み可能に開閉するヒンジ部とを備えた折り畳み型携帯通信装置において、操作部の高さよりも高く突出する突起を、ヒンジ部と反対側の開閉端及びヒンジ部と開閉端との間にそれぞれ設けている。

【0007】

例えば、特許文献4は、液晶表示部を備えた第1の本体部に第2の本体部を折り畳み可能に連結してなり、少なくともいずれか一方の本体部に突設された間隙形成ストッパにより折り畳み姿勢における液晶表示部と第2の本体部の表面突出部との衝接を防止する電子装置であって、前記少なくともいずれか一方の本体部には、前記間隙形成ストッパよりも低背で、かつ、液晶表示部と表面突出部との接触を防止可能な補助ストッパを設けている。

【0008】

ところで、テレビ視聴時や英文メールを送受信するときなど、画像を横長状態で見たいというニーズから、例えば、特許文献5の折畳み式携帯電話では、携帯電話自体は縦長に持ったままの状態、液晶表示部を縦長状態から横長状態に切換操作可能に第1の筐体に支持している。この折畳み式携帯電話では、液晶表示部の中心部に液晶表示部に対して垂直に支持軸を設け、この支持軸を中心として液晶表示部を90度回転させるものが知られている。

【特許文献1】特開平11-275191号公報

【特許文献2】特開2003-163727号公報

【特許文献3】特開2003-264617号公報

【特許文献4】特開2003-304311号公報

【特許文献5】特開2001-156893号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

しかしながら、上記特許文献1乃至4では、折畳み式の携帯電子機器において、折り畳まれる両筐体の開閉による傷発生を防止できるようにしている。この場合、折り畳まれる両筐体のいずれかの筐体の内側に突起を設ければ済むが、上記特許文献5のように、ディスプレイを有する表示部が縦長状態と横長状態とに切換操作可能に支持された折畳み式携帯電子機器においては、(1)縦長状態から横長状態に切り換えた状態で折り畳む、(2)：(1)の状態、表示部を回転する、(3)：縦長状態で閉じた第1の筐体を開かずに横長状態に回転する、(4)：縦長状態で開いた第1の筐体をそのまま閉じる等の複数のケースでのディスプレイにおける傷の発生が考えられる。

【0010】

上記特許文献1乃至4のような傷防止措置では、このような複数のケースの全てに対して傷を防ぐことはできないという問題がある。

【0011】

また、第1の筐体を閉じた状態で表示部を回転させると、意図せず操作部のボタンが押され、誤動作が生じるおそれがある。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 2 】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、表示部が第1の筐体に回転機構を介して、縦長状態と横長状態とに切換操作可能に支持された折畳み式携帯電子機器においても、ディスプレイカバーの表面に傷を発生させたり、意図せず操作部のボタンが押されて誤動作が生じないようにすることにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 1 3 】

上記目的を達成するために、第1の発明では、表面にディスプレイを有する表示部が設けられた第1の筐体と、

表面に操作部を有する第2の筐体と、

上記第1の筐体と第2の筐体とを折り畳み自在に連結するヒンジ部とを備え、

上記表示部は、上記第1の筐体に回転機構を介して、縦長状態と横長状態とに切換操作可能に支持された折畳み式携帯電子機器を対象とし、

上記ディスプレイは、透明のディスプレイカバーで覆われた状態で上記表示部の表示部側キャビネットに嵌め込まれ、

上記ディスプレイカバーの両側には、該ディスプレイカバーの表面及び上記操作部に傷が付くのを防止する第1傷防止用突条が、該ディスプレイカバー表面よりも突出するように設けられ、

上記操作部の両側には、上記ディスプレイカバーの表面及び上記操作部に傷が付くのを防止する第2傷防止用突条が、該操作部のトップ面よりも突出して設けられ、

上記第1傷防止用突条は、上記表示部側キャビネットとは別の部品で構成され、該表示部側キャビネットとディスプレイカバーとの間に挿入されている。

【 0 0 1 4 】

上記の構成によると、表示部は、第1の筐体に回転機構を介して、縦長状態と横長状態とに切換操作可能に支持されているため、第1の筐体を閉じた状態で表示部を回転することにより、表示部を覆うディスプレイカバーや操作部のボタン等が互いにこすれて傷が付いたり、操作部のボタンが意図せず押されたりするおそれがある。しかし、ディスプレイカバーの両側に第1傷防止用突条がディスプレイカバー表面よりも突出するように設けられ、操作部の両側に第2傷防止用突条が操作部のトップ面よりも突出して設けられているので、表示部の回転中に第1及び第2傷防止用突条が互いに接触することにより、ディスプレイカバーや操作部のボタンが互いにこすれたり、操作部のボタンが意図せず押されたりするのを防ぐことができる。また、第1傷防止用突条を表示部側キャビネットとは別の部品で構成し、表示部側キャビネットとディスプレイカバーとの間に挿入しているため、ディスプレイカバーの透明度や硬さを維持しながら、柔らかく、かつ表示部側キャビネットやディスプレイカバーと異なった色彩を付すことができる第1傷防止用突条が得られる。

【 0 0 1 5 】

第2の発明では、上記第1傷防止用突条の上記ディスプレイカバーに沿う長さは、上記表示部を縦長状態から横長状態に切り換えたときに、上記第2の筐体の幅よりも長く設定されている。

【 0 0 1 6 】

上記の構成によると、第1の筐体を閉じた状態で表示部を回転させても、常に第1傷防止用突条が第2傷防止用突条に当接するので、ディスプレイカバーや操作部のボタン等が傷ついたり、操作部のボタンが押されて誤動作することはない。

【 0 0 1 7 】

第3の発明では、上記第1傷防止用突条の材質は、ナイロン系樹脂とする。

【 0 0 1 8 】

上記の構成によると、第1傷防止用突条は緩衝性を有し、他の外観部に接触しても傷を付けにくい。

【 0 0 1 9 】

第4の発明では、上記第2傷防止用突条は、上記第2の筐体における上記操作部を囲む操作部側キャビネットに一体的に設けられた突起よりなる。

【0020】

上記の構成によると、第2傷防止用突条が一体成形により容易に形成される。

【0021】

第5の発明では、上記第2傷防止用突条は、表示部を縦長状態から横長状態に切り換えて第1の筐体を折り畳んだときに、第1の筐体の幅よりも長く設定され、外部に露出するように形成されている。

【0022】

上記の構成によると、第1の筐体を閉じた状態で表示部を回転させても、常に第1傷防止用突条が第2傷防止用突条に当接するので、ディスプレイカバーや操作部のボタン等が傷ついたり、操作部のボタンが押されて誤動作することはない。

【0023】

第6の発明では、上記ディスプレイは、金属フレームに嵌め込まれた状態でその表面をディスプレイカバーで覆われ、金属フレームと上記表示部側キャビネットとの間に上記第1傷防止用突条が挿入されている。

【0024】

上記の構成によると、ディスプレイが金属フレームに嵌め込まれるような場合でも、金属フレームと表示部側キャビネットとの間に第1傷防止用突条を嵌め込むことにより、ディスプレイカバーや操作部のボタン等が傷ついたり、操作部のボタンが押されて誤動作することはない。

【0025】

第7の発明では、上記第1傷防止用突条は、棒状の突条本体と、該突条本体から突出する複数の係合用爪とを備え、該複数の係合用爪が上記金属フレームに係合するように構成されている。

【0026】

上記の構成によると、第1傷防止用突条が金属フレームに堅固に取り付けられるので、誤って表示部から外れることはない。

【0027】

第8の発明では、上記第1傷防止用突条の複数の係合用爪のうち、上記突条本体の長手方向一端に設けた係合用爪には、抜け止め防止用の切り欠きが形成され、該切り欠きが金属フレームに係止されるように構成されている。

【0028】

上記の構成によると、第1傷防止用突条が、金属フレームにさらに堅固に取り付けられるので、誤って表示部から外れるのをさらに効果的に防止することができる。

【0029】

第9の発明では、折畳み式携帯電子機器は、折畳み式携帯電話機とする。

【0030】

上記の構成によると、表示部が縦長状態から横長状態に切替わるような多機能な折畳み式携帯電話機においても、表示部の回転により、ディスプレイカバーや操作部のボタン等が傷ついたり、操作部のボタンが押されて誤動作することはない。

【発明の効果】

【0031】

以上説明したように、本発明では、表示部が第1の筐体に回転機構を介して、縦長状態と横長状態とに切替操作可能に支持された携帯電子機器においても、ディスプレイカバーの両側にディスプレイカバーの表面及び操作部に傷が付くのを防止する第1傷防止用突条を設け、操作部の両側にディスプレイカバーの表面及び操作部に傷が付くのを防止する第2傷防止用突条を設けている。このため、第1の筐体を閉じた状態で第1傷防止用突条と第2傷防止用突条とを当接させることにより、表示部を回転させても、ディスプレイカバーの表面に傷を発生させたり、意図せず操作部のボタンが押されて誤動作が生じないよう

10

20

30

40

50

にすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0032】

以下、本発明の実施形態について図に基づいて詳細に説明する。

【0033】

図1及び図2は、本発明の実施形態に係る折畳み式携帯電子機器としての折畳み式携帯電話機であって、表示部を縦長状態に保ち、TVを机上に放置して視聴する状態まで開いた様子を示す正面図、側面図である。図3は、図1及び図2の閉じた状態を右方向から見た斜視図である。

【0034】

図1乃至図3に示すように、本実施形態の携帯電話機1は、第1の筐体2と、第2の筐体3とを有し、これらがヒンジ部4によって折り畳自在に結合されている。また、第1の筐体2には、回転機構5が設けられ、この回転機構5により、略矩形板状の表示部としての液晶表示部6が縦長状態と横長状態とに切替操作可能に支持されている。この液晶表示部6の表面側に液晶ディスプレイ6a、受話部7等が設けられ、裏面側にはサブ表示部11が設けられている。

【0035】

上記第2の筐体3の表面側には、送話部8、入力ボタン9や機能ボタン10を備えた操作部12等が設けられている。

【0036】

そして、電話やメールするときには図1及び図2のように開いた状態で行い、電話やメールが終われば図3のように閉じた状態で待機し、着信があればサブ表示部11に着信があったことを知らせる表示が出るようになっている。

【0037】

図4及び図5は、液晶表示部6を横長状態に保ち、TVを机上に放置して視聴する状態まで開いた様子を示す正面図及び側面図である。図6は、図4及び図5の閉じた状態を右方向から見た斜視図である。

【0038】

TVの視聴やメールの送受信を横長状態で行いたいときは、図1及び図2の液晶表示部6が縦長状態のものから、液晶表示部6を回転機構5によって時計回り、又は反時計回りに回転させて横長状態に切り換えるようになっている。このとき、液晶ディスプレイ6a上の画像は、縦長状態から横長状態の映像に切り替わるようになっている。

【0039】

図7は、図2の閉じた状態の平面図である。図8は、図7におけるVIII-VIII線断面図である。図9は、図8におけるIX部拡大詳細図である。

【0040】

図8及び図9に示すように、液晶ディスプレイ6aは、矩形枠状の金属フレームとしてのマグネシウムフレーム14に嵌め込まれている。この状態で、液晶ディスプレイ6aの表面は、例えば、PMMAプラスチック（ポリメタクリル酸メチル）等の非常に透過性のよい熱可塑性プラスチックよりなるディスプレイカバー15で覆われている。このPMMAプラスチックは、軽量で強靱、耐候性に優れ、可視光線透過率が90%以上もあることから、液晶ディスプレイ6aの表面を覆う部材として適している。

【0041】

ディスプレイカバー15を覆い、液晶表示部6を形成する樹脂製の表示部側キャビネット6bと、ディスプレイカバー15左右端との間には、第1の筐体2の長手方向に沿う隙間20が形成されている。その隙間20に第1傷防止用突条21が挿入されるようになっている。

【0042】

第1傷防止用突条21は、樹脂成形品、例えば、ナイロン系樹脂で構成されている。ナイロン系樹脂は、ナイロン6、ナイロン66等があり、耐熱性、耐油性、耐磨耗性、自己

10

20

30

40

50

潤滑性に優れている。

【 0 0 4 3 】

第 1 傷防止用突条 2 1 は、ディスプレイカバー 1 5 と別部品として製作されている。このように別部品として製作したのは、第 1 傷防止用突条 2 1 は、傷を防止するために柔らかい材料が適しているが、ディスプレイカバー 1 5 は、上記 P M M A プラスチックのような硬い透明度の高い材料が適しているためである。したがって、ディスプレイカバー 1 5 の両サイドに突起を設けて第 1 傷防止用突条を一体的に成形するという方法は適していない。

【 0 0 4 4 】

図 1 0 は、第 1 傷防止用突条 2 1 の斜視図である。第 1 傷防止用突条 2 1 は、突条本体 2 3 と、例えば 3 つの第 1 係合用爪 2 4 と、第 2 係合用爪 2 5 とを備えている。図 9 に示すように、第 1 傷防止用突条 2 1 は、ディスプレイカバー 1 5 表面よりも突出するように形成されている。

10

【 0 0 4 5 】

第 1 傷防止用突条 2 1 の挿入手順について説明すると、まず、第 1 係合用爪 2 4 を先にマグネシウムフレーム 1 4 の係合用孔（図示せず）に挿入し、一端側に押さえ込む。次いで、第 2 係合用爪 2 5 を押し込む。第 2 係合用爪 2 5 の先端に設けた切り欠き 2 6 をマグネシウムフレーム 1 4 のリブ（図示せず）に嵌め込んで取り付ける。

【 0 0 4 6 】

第 1 傷防止用突条 2 1 のディスプレイカバー 1 5 に沿う長さ $L 1$ は、図 4 に示すように、液晶表示部 6 を縦長状態から横長状態に切り換えたときに、第 2 の筐体 3 の幅 $W 2$ よりも長いものとなっている（ $L 1 > W 2$ ）。

20

【 0 0 4 7 】

一方、操作部 1 2 の両側を含む第 2 の筐体 3 の表面周囲には、ディスプレイカバー 1 5 の表面及び操作部 1 2 に傷が付くのを防止する第 2 傷防止用突条 2 2 が、第 1 の筐体 2 が当接しうる範囲に設けられている。図 9 に示すように、第 2 傷防止用突条 2 2 は、上記第 2 の筐体 3 を形成する操作部側キャビネット 3 a に一体的に設けた突起よりなる。その高さ s は、操作部 1 2 のトップ面（入力ボタン 9 や機能ボタン 1 0 の表面）よりも突出している。なお、第 1 傷防止用突条 2 1 の高さ t は、第 2 傷防止用突条 2 2 の高さ s に比べ大きくてもよい。この高さは余り高くない方が望ましい。なぜなら、入力ボタン 9 や機能ボタン 1 0 を押すときには外周近傍のものは押しづらいからである。

30

【 0 0 4 8 】

図 4 及び図 6 に示すように、第 2 傷防止用突条 2 2 部の第 2 の筐体 3 の長手方向に沿う長さ $L 2$ は、第 1 の筐体 2 を縦長状態から横長状態に切り換えて折り畳んだときに、第 1 の筐体 2 の幅 $W 1$ よりも長いものとなっている（ $L 2 > W 1$ ）。

【 0 0 4 9 】

- 第 1 及び第 2 傷防止用突条の作用 -

図 6 に示すように、液晶表示部 6 を横長状態として T V 視聴等を行った後、第 1 の筐体 2 をヒンジ部 4 を中心に折り畳むこともでき、その場合、T V は自動的に切れるようになっている。この第 1 の筐体 2 を折り畳んだままの図 6 の状態から第 1 の筐体を回転して図 3 の状態に戻すことができるようになっている。反対に図 3 の状態から第 1 の筐体を回転して図 6 の状態にすることも可能になっている。

40

【 0 0 5 0 】

しかしながら、このような回転を行うことはディスプレイカバー 1 5 と入力ボタン 9 や機能ボタン 1 0 とが接触して傷が発生したり、入力ボタン 9 や機能ボタン 1 0 が意図せず押されて誤動作が発生するおそれがある。

【 0 0 5 1 】

本実施形態では、ディスプレイカバー 1 5 の両側にディスプレイカバー 1 5 及び操作部 1 2 に傷が付くのを防止する第 1 傷防止用突条 2 1 を設け、操作部 1 2 の両側にディスプレイカバー 1 5 及び操作部 1 2 に傷が付くのを防止する第 2 傷防止用突条 2 2 を設けてい

50

る。

【0052】

このため、第1の筐体2を閉じた状態で第1傷防止用突条21と第2傷防止用突条22とが常に当接するので、液晶表示部6を回転させても、ディスプレイカバー15の表面に傷を発生させたり、意図せず操作部12の入力ボタン9や機能ボタン10が押されて誤動作が発生しないようにすることができる。

(その他の実施形態)

本発明は、上記実施形態について、以下のような構成としてもよい。

【0053】

すなわち、上記実施形態では、液晶ディスプレイ6aの例を示したが、表示部は、有機EL表示ディスプレイを備えていてもよい。

10

【0054】

上記実施形態では、折畳み式携帯電気機器は、折畳み式携帯電話機1としたが、PHS、PC、モバイルツール、電子辞書、電卓、複写機等の表示部を有する折畳み式携帯電子機器でもよい。

【0055】

なお、以上の実施形態は、本質的に好ましい例示であって、本発明、その適用物や用途の範囲を制限することを意図するものではない。

【産業上の利用可能性】

【0056】

20

以上説明したように、本発明は、折畳み式携帯電話機のような、表示部を有し、該表示部が縦長状態と横長状態とに切替操作可能に支持された折畳み式携帯電子機器について有用である。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】本発明の実施形態に係る折畳み式携帯電子機器としての折畳み式携帯電話機であって、液晶表示部を縦長状態に保ち、TVを机上に放置して視聴する状態まで開いた様子を示す正面図である。

【図2】図1の側面図である。

【図3】図1及び図2の閉じた状態を右方向から見た斜視図である。

30

【図4】折畳み式携帯電話機であって、液晶表示部を横長状態に保ち、TVを机上に放置して視聴する状態まで開いた状態を示す正面図である。

【図5】図4の側面図である。

【図6】図4及び図5の閉じた状態を右方向から見た斜視図である。

【図7】図3の平面図である。

【図8】図7におけるVIII-VIII線断面図である。

【図9】図8におけるIX部拡大詳細図である。

【図10】第1傷防止用突条の斜視図である。

【符号の説明】

【0058】

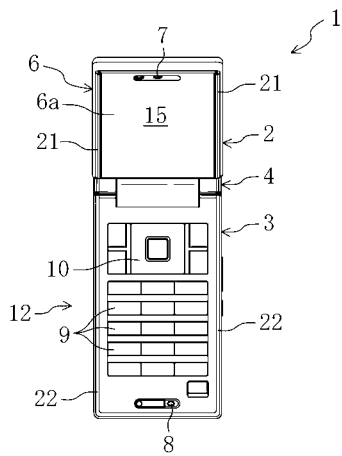
40

- 1 折畳み式携帯電話機(折畳み式携帯電子機器)
- 2 第1の筐体
- 3 第2の筐体
- 3a 操作部側キャビネット
- 4 ヒンジ部
- 5 回転機構
- 6 液晶表示部(表示部)
- 6a 液晶ディスプレイ(ディスプレイ)
- 6b 表示部側キャビネット
- 12 操作部

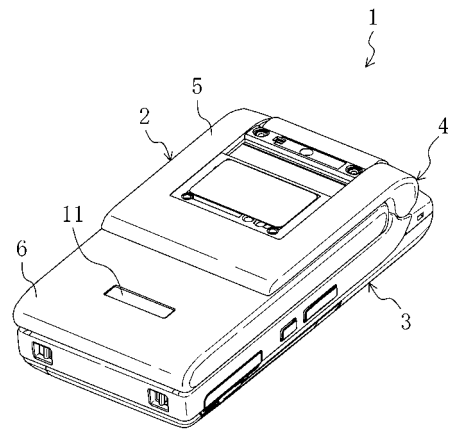
50

- 1 4 マグネシウムフレーム（金属フレーム）
- 1 5 ディスプレイカバー
- 2 0 隙間
- 2 1 第 1 傷防止用突条
- 2 2 第 2 傷防止用突条
- 2 3 突条本体
- 2 4 第 1 係合用爪
- 2 5 第 2 係合用爪
- 2 6 切り欠き

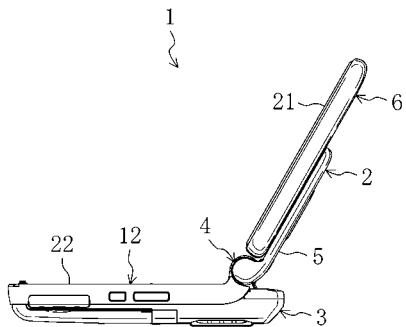
【図 1】



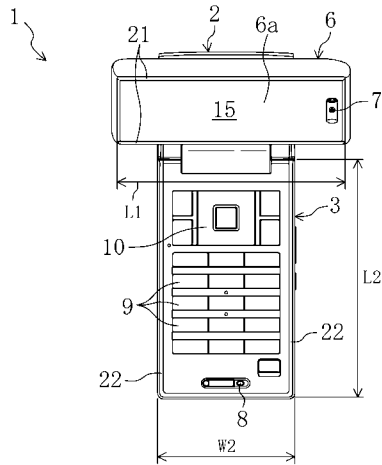
【図 3】



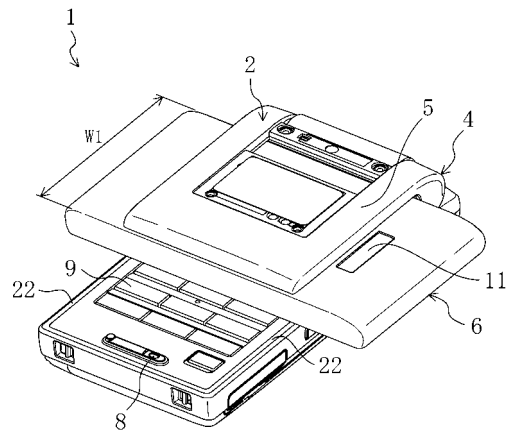
【図 2】



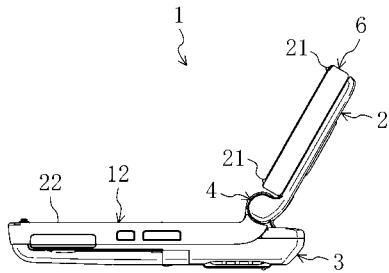
【図4】



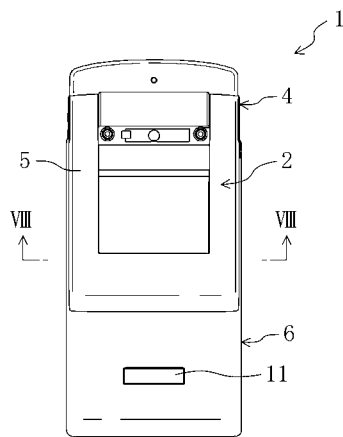
【図6】



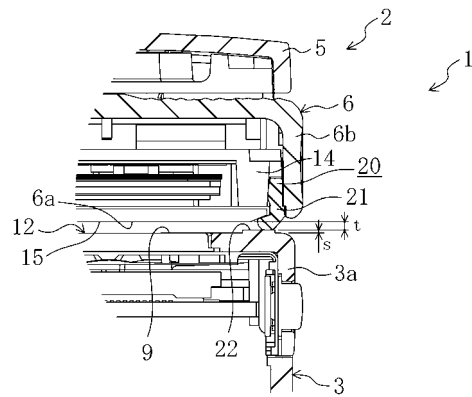
【図5】



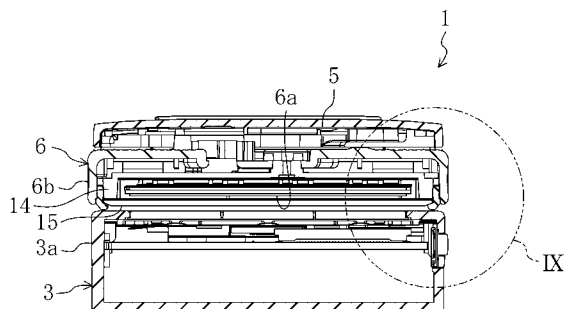
【図7】



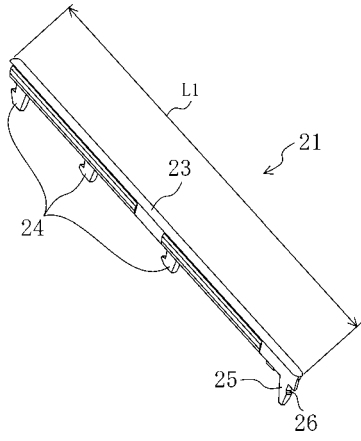
【図9】



【図8】



【図10】



フロントページの続き

審査官 永田 義仁

- (56)参考文献 特開2003-198690(JP,A)
特開2001-156893(JP,A)
特開2002-132418(JP,A)
特開2003-273984(JP,A)
特開2003-163727(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 15/02 - 15/14

G09F 9/00 - 9/46

H01L 27/32

H04M 1/02 - 1/23

H05K 5/00 - 5/06