

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6583742号
(P6583742)

(45) 発行日 令和1年10月2日(2019.10.2)

(24) 登録日 令和1年9月13日(2019.9.13)

(51) Int. Cl.		F I			
G06F	1/16	(2006.01)	G06F	1/16	3 1 2 G
G06K	7/10	(2006.01)	G06K	7/10	4 3 6
H05K	5/02	(2006.01)	H05K	5/02	Z

請求項の数 8 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2017-141267 (P2017-141267)	(73) 特許権者	000001443
(22) 出願日	平成29年7月20日 (2017.7.20)		カシオ計算機株式会社
(65) 公開番号	特開2019-21212 (P2019-21212A)		東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(43) 公開日	平成31年2月7日 (2019.2.7)	(74) 代理人	100096699
審査請求日	平成31年1月24日 (2019.1.24)		弁理士 鹿嶋 英實
		(72) 発明者	千葉 康則
			東京都八王子市石川町2951番地の5
			カシオ計算機株式会社 八王子技術センタ 一内
		(72) 発明者	小笠原 聡史
			東京都八王子市石川町2951番地の5
			カシオ計算機株式会社 八王子技術センタ 一内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第1の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第1の面の裏面に位置する第2の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部を備え、

前記グリップ部のうち前記第2の面には、前記把握態様での前記示指と前記中指との間の位置に頭頂部が位置するように、盛り部が設けられ、

前記盛り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、

前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、

ことを特徴とする携帯端末。

【請求項2】

端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第1の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第1の面の裏面に位置する第2の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部と、

前記第2の面側であって前記グリップ部と前記端末本体の他端部との間に設けられたえぐれ部と、

を備え、

前記グリップ部は、前記把握態様のときに前記示指により支えられる位置が前記えぐれ部に向かう斜面領域となるように形成されているとともに、前記斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、

前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、

ことを特徴とする携帯端末。

【請求項 3】

端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第 1 の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第 1 の面の裏面に位置する第 2 の面に自然に巻き付くような把握態様で、前記ユーザの手により把握可能なグリップ部を備え、

前記グリップ部のうち前記第 2 の面は、ユーザが前記グリップ部を前記把握態様で把握した際に、前記母指以外の指が自然な状態で曲がるように、前記第 2 の面側に向けて凸となる湾曲形状に形成され、

前記湾曲形状に形成された前記グリップ部の前記第 2 の面には、ユーザが前記グリップ部を前記把握態様で把握した際に、前記ユーザが把握した手の前記示指と前記中指との間の位置に頭頂部が位置するように、盛り部が設けられ、

前記盛り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、

前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、

ことを特徴とする携帯端末。

【請求項 4】

端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第 1 の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第 1 の面の裏面に位置する第 2 の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部を備え、

前記グリップ部のうち前記第 2 の面には、前記把握態様とされるときに前記示指と前記中指とを頭頂部の両脇に添わせる形状の盛り部が設けられ、

前記盛り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、

前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、

ことを特徴とする携帯端末。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれかに記載された携帯端末において、

前記グリップ部のうち前記第 1 の面には、前記把握態様のときに前記母指で操作可能な複数のキーが配列された入力操作部が設けられている、

ことを特徴とする携帯端末。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれかに記載された携帯端末において、

前記グリップ部の延長上に位置する前記端末本体の前記第 1 の面には、情報を表示する表示部が設けられている、

ことを特徴とする携帯端末。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 請求項 6 のいずれかに記載された携帯端末において、

前記グリップ部の延長上に位置する前記端末本体の前記第 2 の面には、情報を光学的に読み取る読取部が設けられている、

ことを特徴とする携帯端末。

10

20

30

40

50

【請求項 8】

請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれかに記載された携帯端末において、
前記グリップ部のうち、前記第 2 の面側には、電池蓋が取り付けられている、
ことを特徴とする携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、手に持って使用する携帯端末に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、手に持って使用する携帯端末においては、特許文献 1 に記載されているように、機器ケースの下面が湾曲形状に形成されていると共に、この機器ケースの下面に指掛突起部を設け、機器ケースの上面にユーザの保持手の母指を配置させ、機器ケースの下面に他の指を配置させて示指を指掛突起部に引っ掛けた状態で、機器ケースを片手で握るよう構成されたものが知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 10 - 112891 号公報

【0004】

すなわち、この種の携帯端末は、機器ケースの上面に設けられた操作部に母指を配置させ、機器ケースの下面に他の指を配置させて機器ケースを片手で握った状態で、機器ケースの下面に設けられた指掛突起部に示指をピストルの引金に掛けるのと同じように引っ掛けることにより、母指で上面の操作部を操作すると共に、下面の指掛突起部に設けられたスイッチキーを示指でキー操作するように構成されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、このような携帯端末では、ユーザが母指を機器ケースの上面に被せるように且つ機器ケースを脇から片手で掴むように機器ケースを保持するときに、機器ケースの縦方向と直交する幅方向の長さが、保持手の小指側から示指側に向けて徐々に長くなる形状であるため、ユーザが機器ケースを握りにくく、機器ケースを良好に握ることができないという不都合がある。

【0006】

また、このような携帯端末では、指掛突起部に示指を引っ掛けた際に、示指によってスイッチキーが不用意に動作しないように軽く示指を指掛突起部に引っ掛ける必要があるため、機器ケースを片手で確実に握ることが難しいという不都合がある。

【0007】

この発明が解決しようとする課題は、ユーザが片手で握り易く、かつ良好にスイッチ操作することができる携帯端末を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

この発明に係る第 1 の態様の携帯端末は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第 1 の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第 1 の面の裏面に位置する第 2 の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部を備え、前記グリップ部のうち前記第 2 の面には、前記把握態様での前記示指と前記中指との間の位置に頭頂部が位置するように、盛り部が設けられ、前記盛り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置

10

20

30

40

50

に露出するように配置されている、ことを特徴とする。

【0009】

また、この発明に係る第2の態様の携帯端末は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第1の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第1の面の裏面に位置する第2の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部と、前記第2の面側であって前記グリップ部と前記端末本体の他端部との間に設けられたえぐれ部と、を備え、前記グリップ部は、前記把握態様のときに前記示指により支えられる位置が前記えぐれ部に向かう斜面領域となるように形成されているとともに、前記斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、ことを特徴とする。

10

【0010】

また、この発明に係る第3の態様の携帯端末は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第1の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第1の面の裏面に位置する第2の面に自然に巻き付くような把握態様で、前記ユーザの手により把握可能なグリップ部を備え、前記グリップ部のうち前記第2の面は、ユーザが前記グリップ部を前記把握態様で把握した際に、前記母指以外の指が自然な状態で曲がるように、前記第2の面側に向けて凸となる湾曲形状に形成され、前記湾曲形状に形成された前記グリップ部の前記第2の面には、ユーザが前記グリップ部を前記把握態様で把握した際に、前記ユーザが把握した手の前記示指と前記中指との間の位置に頭頂部が位置するように、盛り部が設けられ、前記盛り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、ことを特徴とする。

20

【0011】

また、この発明に係る第4の態様の携帯端末は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第1の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第1の面の裏面に位置する第2の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部を備え、前記グリップ部のうち前記第2の面には、前記把握態様とされるときに前記示指と前記中指とを頭頂部の両脇に添わせる形状の盛り部が設けられ、前記盛り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられ、前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されている、ことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0012】

この発明によれば、ユーザが片手で握り易く、かつ良好にスイッチ操作することができる。

【図面の簡単な説明】

40

【0013】

【図1】この発明を携帯端末に適用した一実施形態を示した正面図である。

【図2】図1に示された携帯端末の裏面図である。

【図3】図2に示された携帯端末を左側から見た側面図である。

【図4】図1に示された携帯端末を裏面側から見た斜視図である。

【図5】図4に示された携帯端末のA-A矢視における断面を示した斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下、図1～図5を参照して、この発明を適用した携帯端末の一実施形態について説明する。

50

この携帯端末は、図1～図5に示すように、端末本体である機器ケース1を備えている。この機器ケース1は、縦方向（図1では上下方向）に長い縦長のほぼ長方形に形成されている。

【0015】

この機器ケース1は、図1～図5に示すように、上辺側のほぼ半分が幅広部1aに形成され、下辺側のほぼ半分が幅狭部1bに形成され、全体がほぼ羽子板形状に形成されている。すなわち、上辺側の幅広部1aは、その縦方向と直交する横方向（図1では左右方向）の長さ（幅）が、下辺側の幅狭部1bの横方向（図1では左右方向）の長さ（幅）よりも長く（広く）形成されている。

【0016】

また、この機器ケース1は、図1～図5に示すように、上部ケース2と下部ケース3とを有し、これらの内部にモジュール（図示せず）が組み込まれるように構成されている。上部ケース2は、図1および図3に示すように、機器ケース1と同様、上辺側の幅広部と下辺側の幅狭部とを有するほぼ羽子板形状に形成され、その外周の側面部が下部ケース3に取り付けられるように構成されている。

【0017】

この場合、上部ケース2の上面である表面における上辺側の幅広部には、図1および図5に示すように、そのほぼ全域に亘って表示部4が設けられている。また、上部ケース2の表面における下辺側の幅狭部には、そのほぼ全域に亘ってキー操作部5が設けられている。表示部4は、液晶表示パネルやEL（エレクトロ・ルミネッセンス）表示パネルなどの平面型の表示パネルであり、ほぼ長方形に形成されている。

【0018】

この表示部4は、図1および図5に示すように、上部ケース2の表面に設けられた表示窓部4aに対応した状態で上部ケース2内に配置され、表示された情報が表示窓部4aを通して上部ケース2の上方から見えるように構成されている。キー操作部5は、テンキー、カーソルキー、ファンクションキーなどの携帯端末に必要な各種のキーを備えている。この場合、キー操作部5は、その上辺の中間部に上面トリガーキー5aが配置されている。

【0019】

下部ケース3は、図2～図4に示すように、上部ケース2と同様、上辺側の幅広部と下辺側の幅狭部とを有するほぼ羽子板形状に形成され、その外周の側面部が上部ケース2に取り付けられるように構成されている。この下部ケース3の上辺部側に位置する幅広部の下面である裏面には、光学読取部6が設けられている。

【0020】

この光学読取部6は、図2～図5に示すように、レーザ読取部と撮像部（いずれも図示せず）とを備え、これらが下部ケース3の幅広部における上辺部側に位置する裏面に箱型形状に突出して設けられた読取突起部6a内に格納されている。この場合、読取突起部6aには、レーザ読取部に対応する第1窓部6bと、撮像部に対応する第2窓部6cと、が設けられている。

【0021】

これにより、光学読取部6は、図2～図5に示すように、レーザ読取部がレーザ光線を読取突起部6aの第1窓部6bから機器ケース1の外部に出射させ、そのレーザ光線の反射光を受光することにより、物品のバーコードなどを読み取るように構成されている。また、この光学読取部6は、撮像部が第2窓部6cを通してレーザ読取部で読み取る物品の画像を撮影するように構成されている。

【0022】

また、機器ケース1の縦方向（長手方向）におけるほぼ中間部、つまり幅広部1aと幅狭部1bとの境界部側に位置する幅広部1aの両側部には、図1～図5に示すように、側面トリガーキー8がそれぞれ設けられている。これら側面トリガーキー8およびキー操作部5の上面トリガーキー5aは、光学読取部6による読取動作を実行させるためのもので

10

20

30

40

50

ある。

【0023】

さらに、この機器ケース1の下辺部側に位置する幅狭部1bには、図2～図5に示すように、電池蓋10で覆われる電池収納部11がキー操作部5に対応して設けられている。この電池収納部11は、充電電池12を収納するものであり、機器ケース1の幅狭部1bに設けられたキー操作部5に対応した状態で、機器ケース1の幅狭部1bの内部に設けられて裏面側に開放されている。

【0024】

この場合、電池収納部11と光学読取部6との間に位置する下部ケース3の裏面には、図2および図4に示すように、電池収納部11を開閉可能に覆う電池蓋10を下部ケース3に着脱可能に取り付けるための一对の取付レバー13が設けられている。すなわち、一对の取付レバー13は、機器ケース1の両側部に設けられた側面トリガーキー8の近傍に設けられている。これら一对の取付レバー13は、これらを回転操作させて、電池蓋10の上辺部の縁部を下部ケース3の裏面に係脱可能に係止させるように構成されている。

10

【0025】

これにより、電池蓋10は、図2、図4および図5に示すように、電池収納部11を開閉可能に覆った状態で、上辺部の縁部が一对の取付レバー13によって係止されることにより、下部ケース3の裏面に取り付けられるように構成されている。また、この電池蓋10は、その下辺部側の端部に支点突起部10aが設けられ、この支点突起部10aを支点として回転することにより、電池収納部11を開閉するように構成されている。

20

【0026】

ところで、機器ケース1の下辺部側に位置する幅狭部1bには、図1～図4に示すように、機器ケース1の第1の面である表面と、その反対側に位置する第2の面である裏面とに跨ってユーザの一方の手により把握可能なグリップ部14が設けられている。このグリップ部14は、ユーザの一方の手の母指F1を機器ケース1の表面に被せ機器ケース1の脇側から延ばした他の指F2～F5で機器ケース1の裏面を支えるような把握態様で、ユーザの一方の手により把握可能に構成されている。

【0027】

すなわち、このグリップ部14は、図1～図4に示すように、機器ケース1の幅狭部1bである上部ケース2の幅狭部と、下部ケース3の幅狭部と、下部ケース3の電池蓋10と、で構成されている。この場合、グリップ部14における上部ケース2の幅狭部と下部ケース3の幅狭部との各側面部は、ユーザがグリップ部14を上述した把握態様で把握する手を自然に湾曲させる円弧状の湾曲面に形成されている。また、下部ケース3の電池蓋10は、下部ケース3の両側部から裏面側に向けて緩やかに湾曲して突出する湾曲形状に形成されている。

30

【0028】

これにより、グリップ部14は、図1～図4に示すように、ユーザがキー操作部5を母指F1で操作すべく、機器ケース1の表面にユーザが母指F1を被せ機器ケース1の脇側から延ばした他の指F2～F5で機器ケース1の裏面を支えるような把握態様のときに、ユーザの他の指F2～F5が機器ケース1の裏面に自然に曲がって巻き付くような形状に形成されている。

40

【0029】

このため、グリップ部14は、図1～図4に示すように、ユーザがキー操作部5を母指F1で操作すべく、機器ケース1の表面にユーザが母指F1を被せ機器ケース1の脇側から延ばした他の指F2～F5で機器ケース1の裏面を支えるような把握態様でユーザが一方の手で機器ケース1を保持した際に、ユーザの握り手がフィットすることにより、ユーザの手の大きさに係わらず、ユーザが片手で握り易い形状に形成されている。

【0030】

また、このグリップ部14のうち、裏面に位置する電池蓋10には、図2～図5に示すように、ユーザが母指F1を機器ケース1の表面に被せ機器ケース1の脇側から延ばした

50

他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でユーザが一方の手で機器ケース 1 を保持した際に、ユーザが把握する手の示指 F 2 と中指 F 3 との間に盛り上がる盛上り部 1 5 が設けられている。

【 0 0 3 1 】

この場合、機器ケース 1 の裏面には、図 2 ~ 図 5 に示すように、えぐれ部 1 6 がグリップ部 1 4 とこのグリップ部 1 4 の延長上に位置する機器ケース 1 の他端部側との間に窪んで設けられている。すなわち、このえぐれ部 1 6 は、電池蓋 1 0 の盛上り部 1 5 と光学読取部 6 の読取突起部 6 a との間に窪んだ状態で設けられている。

【 0 0 3 2 】

これにより、えぐれ部 1 6 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 で操作すべく、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でユーザが一方の手でグリップ部 1 4 を保持した際に、ユーザが把握する手の示指 F 2 がグリップ部 1 4 側に位置するえぐれ部 1 6 の斜面に配置されるように構成されている。

【 0 0 3 3 】

この場合、盛上り部 1 5 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 で操作すべく、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でユーザが一方の手でグリップ部 1 4 を保持した際に、ユーザが把握する手の示指 F 2 と中指 F 3 との間に位置する山形状の頭頂部 1 5 a を有している。この頭頂部 1 5 a は、ユーザが把握する手の示指 F 2 と中指 F 3 との間に位置して、示指 F 2 と中指 F 3 との屈曲形状に沿って湾曲状に連続するように形成されている。

【 0 0 3 4 】

すなわち、この頭頂部 1 5 a は、図 2 ~ 図 5 に示すように、機器ケース 1 の長手方向と直交する横方向に示指 F 2 と中指 F 3 との屈曲形状に沿って湾曲状に連続すると共に、その連続する横方向における中間部が機器ケース 1 の裏面側に向けて最も大きく突出し、横方向の中間部から横方向の両側に向かうに従って次第に突出長さが小さくなるように形成されている。また、この盛上り部 1 5 は、頭頂部 1 5 a を境にして、一方側の裾野である第 1 の指掛領域 1 7 と、他方側の裾野である第 2 の指掛領域 1 8 と、を備えている。

【 0 0 3 5 】

第 1 の指掛領域 1 7 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザが上述した把握態様でグリップ部 1 4 を把握した際に、示指 F 2 が押し当てられる斜面であり、電池蓋 1 0 の上辺部側から頭頂部 1 5 a に向けて急な傾斜面に形成されている。第 2 の指掛領域 1 8 は、ユーザが上述した把握態様でグリップ部 1 4 を把握した際に、中指 F 3 ~ 小指 F 5 が押し当てられる斜面であり、頭頂部 1 5 a から電池蓋 1 0 の下辺側に向けて緩やかに傾斜する傾斜面に形成されている。

【 0 0 3 6 】

すなわち、第 1 の指掛領域 1 7 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 で操作すべく、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様のときに、ユーザが把握する手の示指 F 2 の腹が、電池蓋 1 0 の縦方向（長手方向）における下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて押し当てられて配置されるような傾斜面に形成されている。

【 0 0 3 7 】

この第 1 の指掛領域 1 7 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、グリップ部 1 4 側に位置するえぐれ部 1 6 の傾斜面であり、電池蓋 1 0 の上辺側に位置する上辺側から頭頂部 1 5 a に向けて急な角度で立ち上る傾斜面に形成されている。また、この第 1 の指掛領域 1 7 は、機器ケース 1 の縦方向（長手方向）と直交する横方向に連続する頭頂部 1 5 a に沿って示指 F 2 の屈曲状態に対応する円弧状に湾曲して形成されている。

【 0 0 3 8 】

10

20

30

40

50

このため、この盛上り部 15 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザがグリップ部 14 を握った際に、ユーザの示指 F 2 が第 1 の指掛領域 17 の湾曲に沿って屈曲した形状で、その示指 F 2 の腹が第 1 の指掛領域 17 に押し当てられ、この状態で第 1 の指掛領域 17 を機器ケース 1 の縦方向における下辺部側、つまりユーザが把握する手側に向けて引き寄せするように構成されている。

【0039】

一方、第 2 の指掛領域 18 は、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 で操作すべく、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザがグリップ部 14 を把握するときに、ユーザが把握する手の他の指 F 3 ~ F 5 の各腹がグリップ部 14 の電池蓋 10 を機器ケース 1 に向けて押し当てて、ユーザの中指 F 3 ~ 小指 F 5 が並んだ状態で自然に曲がるような湾曲面に形成されている。

【0040】

すなわち、この第 2 の指掛領域 18 は、図 2 ~ 図 4 に示すように、頭頂部 15 a から電池蓋 10 の下辺側に向けて緩やかに傾斜する湾曲面に形成されている。これにより、この第 2 の指掛領域 18 は、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザがグリップ部 14 を把握するときに、示指 F 2 以外の指 F 3 ~ F 5 が並んで自然な状態で曲がるように、電池蓋 10 の裏面側に向けて凸となる緩やかな湾曲形状に形成されている。

【0041】

また、この第 2 の指掛領域 18 には、図 2 ~ 図 5 に示すように、ユーザが把握する手の小指 F 5 の位置を規制する指規制凸部 18 a が電池蓋 10 の下辺部から機器ケース 1 の裏面における下辺部に亘って設けられている。すなわち、この指規制凸部 18 a は、電池蓋 10 の下辺部から機器ケース 1 の下辺部に亘って緩やかに立ち上る傾斜面に形成されている。

【0042】

これにより、指規制凸部 18 a は、図 1 ~ 図 5 に示すように、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザがグリップ部 14 を把握した状態で、母指 F 1 が機器ケース 1 のキー操作部 5 をキー操作しているときに、ユーザが把握する手の小指 F 5 の腹が配置されることにより、その小指 F 5 がグリップ部 14 から離脱しないように、小指 F 5 の位置を規制するように構成されている。

【0043】

さらに、この機器ケース 1 は、図 1 ~ 図 5 に示すように、グリップ部 14 が機器ケース 1 の横方向における中心位置を軸にして左右対称な形状で形成されている。これにより、この機器ケース 1 は、ユーザがグリップ部 14 を握る際に、ユーザが右手でも、また左手でも、同じように握れるように構成されている。

【0044】

ところで、電池蓋 10 の上辺部に設けられた盛上り部 15 の第 1 の指掛領域 17 は、図 5 に示すように、下部ケース 3 に設けられた蓋保持部 23 の裏面に配置されて保持されるように構成されている。すなわち、この蓋保持部 23 は、第 1 の指掛領域 17 とほぼ同じ形状に盛り上がり形成されている。この蓋保持部 23 の内部には、下面トリガーキー 20 が第 1 の指掛領域 17 に対応して設けられている。

【0045】

この下面トリガーキー 20 は、図 5 に示すように、キー操作部 5 の上面トリガーキー 5 a および側面トリガーキー 8 と同様、光学読取部 6 による読取動作を実行させるためのものである。この下面トリガーキー 20 は、スイッチ本体 20 a と操作釦 20 b とスイッチ保持部 20 c とを備えている。

【0046】

10

20

30

40

50

すなわち、この下面トリガーキー 20 のスイッチ保持部 20 c は、図 5 に示すように、第 1 の指掛領域 17 に対応する蓋保持部 23 内に配置された状態で、蓋保持部 23 の内面に取り付けられている。スイッチ本体 20 a は、第 1 の指掛領域 17 の傾斜面と平行に傾斜した状態で、スイッチ保持部 20 c に保持され、この状態で機器ケース 1 の幅広部 1 a 内に設けられた回路基板 22 と電氣的に接続されるように構成されている。

【0047】

操作釦 20 b は、図 5 に示すように、被押圧部であり、第 1 の指掛領域 17 の傾斜面と平行に傾斜した状態でスイッチ本体 20 a に配置され、蓋保持部 23 に設けられた釦孔 23 a を通して、電池蓋 10 の第 1 の指掛領域 17 に設けられた釦挿入孔 21 内に配置されている。これにより、操作釦 20 b は、機器ケース 1 の外部から押圧操作された際に、スイッチ本体 20 a をオン動作させるように構成されている。この場合、操作釦 20 b は、機器ケース 1 の外部に突出しない状態で第 1 の指掛領域 17 の釦挿入孔 21 内に配置されている。

10

【0048】

このため、下面トリガーキー 20 は、図 5 に示すように、ユーザが機器ケース 1 のグリップ部 14 を片手で握った際に、ユーザが把握する手の示指 F2 が屈曲した形状で示指 F2 の腹が第 1 の指掛領域 17 にその湾曲に沿って押し当てられ、この状態で盛上り部 15 を機器ケース 1 の下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて引き寄せても、操作釦 20 b が示指 F2 の腹で押し込まれることがなく、スイッチ本体 20 a がオン動作しないように構成されている。

20

【0049】

また、この下面トリガーキー 20 は、図 5 に示すように、ユーザが機器ケース 1 のグリップ部 14 を片手で握り、ユーザが把握する手の示指 F2 が屈曲した形状で、その示指 F2 の腹が第 1 の指掛領域 17 にその湾曲に沿って押し当てられた状態で、示指 F2 の腹が盛上り部 15 を機器ケース 1 の下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて引き寄せられて、示指 F2 の腹が釦挿入孔 21 に強く押し込まれると、操作釦 20 b が示指 F2 の腹によって押し込まれてスイッチ本体 20 a がオン動作するように構成されている。

【0050】

次に、このような携帯端末の作用について説明する。

この携帯端末を使用する場合には、まず、機器ケース 1 の裏面に電池蓋 10 を取り付けて、機器ケース 1 の幅狭部 1 b に設けられた電池収納部 11 を覆う。このときには、電池蓋 10 の下辺部側の端部を電池収納部 11 の下辺側の内周部に装着させ、この装着された電池蓋 10 の端部の支点突起部 10 a を支点として、電池蓋 10 を回転させて電池蓋 10 の上辺部を下ケース 3 の蓋保持部 23 上に配置させる。

30

【0051】

すると、電池蓋 10 の第 1 の指掛領域 17 に設けられた釦挿入孔 21 が蓋保持部 23 の釦孔 23 a に対応し、この釦孔 23 a を通して下面トリガーキー 20 の被押圧部である操作釦 20 b が電池蓋 10 の第 1 の指掛領域 17 に設けられた釦挿入孔 21 に挿入される。この場合、操作釦 20 b は、機器ケース 1 の外部に突出しない状態で第 1 の指掛領域 17 の釦挿入孔 21 内に配置される。

40

【0052】

また、このときには、電池蓋 10 の上辺部の縁部が、下部ケース 3 の裏面に設けられた一对の取付レバー 13 に対応する。このため、これら一对の取付レバー 13 を回転操作させることにより、一对の取付レバー 13 によって電池蓋 10 の上辺部の縁部が下部ケース 3 の裏面に押し付けられて係止される。これにより、電池蓋 10 が、下面トリガーキー 20 を超えた状態で、電池収納部 11 を覆って下部ケース 3 の裏面に取り付けられる。

【0053】

このような携帯端末を使用する場合には、電池蓋 10 が位置する箇所のグリップ部 14 をユーザが一方の手で握って機器ケース 1 を保持する。すなわち、ユーザがキー操作部 5 を母指 F1 で操作すべく、ユーザが母指 F1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側か

50

ら延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザが一方の手でグリップ部 1 4 を把握する。

【 0 0 5 4 】

このときには、母指 F 1 が機器ケース 1 の表面のキー操作部 5 上に配置され、ユーザが把握する手の示指 F 2 と中指 F 3 との間に盛上り部 1 5 の頭頂部 1 5 a が配置され、この状態で示指 F 2 の腹が機器ケース 1 の裏面側に位置する電池蓋 1 0 の盛上り部 1 5 における第 1 の指掛領域 1 7 に押し当てられ、他の指 F 3 ~ F 5 の各腹が盛上り部 1 5 の第 2 の指掛領域 1 8 上に配置される。

【 0 0 5 5 】

この状態では、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 で操作すべく、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザが把握する手の示指 F 2 の腹を電池蓋 1 0 の盛上り部 1 5 における第 1 の指掛領域 1 7 の傾斜面に押し当て、この状態で第 1 の指掛領域 1 7 を盛上り部 1 5 の下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて、その把握手の示指 F 2 を引き寄せる。

【 0 0 5 6 】

この場合、示指 F 2 の腹が電池蓋 1 0 の盛上り部 1 5 における第 1 の指掛領域 1 7 の傾斜面に押し当てられ、機器ケース 1 の下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて引き寄せられると、示指 F 2 が第 1 の指掛領域 1 7 にその湾曲に沿って自然な状態で屈曲して押し当てられる。

【 0 0 5 7 】

このときには、ユーザが把握する手の示指 F 2 が第 1 の指掛領域 1 7 にその湾曲に沿って屈曲した形状で押し当てられても、示指 F 2 の腹が第 1 の指掛領域 1 7 の釘挿入孔 2 1 に深く食い込むことがない。このため、操作釘 2 0 b が示指 F 2 の腹によって押し込まれることがないので、スイッチ本体 2 0 a がオン動作することがない。

【 0 0 5 8 】

また、このときには、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 で操作すべく、ユーザが母指 F 1 をキー操作部 5 に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした他の指 F 2 ~ F 5 で機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、ユーザが把握する手の他の指 F 3 ~ F 5 の各腹が盛上り部 1 5 の第 2 の指掛領域 1 8 上に押し当てられる。この状態では、指 F 3 ~ F 5 が第 2 の指掛領域 1 8 の湾曲面に沿って自然に曲がった状態で並んで配置される。

【 0 0 5 9 】

これにより、ユーザが把握する手の示指 F 2 と中指 F 3 との間に、盛上り部 1 5 の頭頂部 1 5 a が配置された状態で、中指 F 3 ~ 小指 F 5 が盛上り部 1 5 の第 2 の指掛領域 1 8 を包み込むように自然に曲がった状態で第 2 の指掛領域 1 8 に並んで配置される。このため、指 F 3 ~ F 5 が第 2 の指掛領域 1 8 にその湾曲面に沿って安定した状態で良好に配置される。これによって、ユーザが片手で機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を確実にかつ良好に把握することができる。

【 0 0 6 0 】

このように、ユーザが機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を握った際には、グリップ部 1 4 が機器ケース 1 の幅狭部 1 b に設けられ、かつグリップ部 1 4 の両側部から裏面側に向けて緩やかに湾曲して突出する湾曲形状に形成されていることにより、ユーザが把握する手で機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を確実にかつ良好に握ることができると共に、ユーザが把握する手をグリップ部 1 4 にフィットさせることができる。

【 0 0 6 1 】

また、ユーザが機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を片手で握る際には、グリップ部 1 4 が機器ケース 1 の横方向における中心位置を軸にして左右対称な形状に形成されていることにより、ユーザが右手でも、また左手でも、機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を確実にかつ良好に握ることができる。この場合にも、グリップ部 1 4 の下面側が緩やかに湾曲して突出する湾曲形状に形成されていることにより、機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を片手で握

10

20

30

40

50

った際に、ユーザの握手がグリップ部 1 4 にフィットする。

【 0 0 6 2 】

このようにユーザが機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を握った際には、母指 F 1 が表示部 4 を遮ることなくキー操作部 5 上に配置されるので、表示部 4 に表示された情報を見ながら、母指 F 1 をキー操作部 5 上において自由に移動させて、キー操作部 5 を良好にキー操作することができる。

【 0 0 6 3 】

このときには、電池蓋 1 0 の下辺部から機器ケース 1 の裏面における下辺部に亘って設けられた指規制凸部 1 8 a によって、ユーザが把握する手の小指 F 5 がグリップ部 1 4 から脱落しないように、握手の小指 F 5 が位置規制される。このため、母指 F 1 をキー操作部 5 上において自由に移動させて、キー操作部 5 をキー操作する際に、握手の小指 F 5 がグリップ部 1 4 から脱落しないので、ユーザが良好にグリップ部 1 4 を把握することができる。

10

【 0 0 6 4 】

また、ユーザが機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を握った際には、示指 F 2 が盛り部 1 5 の第 1 の指掛領域 1 7 の傾斜面、つまりグリップ部 1 4 側に位置するえぐれ部 1 6 の傾斜面に配置されるので、このえぐれ部 1 6 の傾斜面である第 1 の指掛領域 1 7 に設けられた釦挿入孔 2 1 に挿入された下面トリガーキー 2 0 の操作釦 2 0 b を示指 F 2 で容易に操作することができる。

【 0 0 6 5 】

すなわち、ユーザが機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を片手で握った際には、ユーザが把握する手の示指 F 2 が屈曲した形状で、その示指 F 2 の腹が第 1 の指掛領域 1 7 にその湾曲に沿って押し当てられて、第 1 の指掛領域 1 7 を機器ケース 1 の下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて引き寄せた状態で、示指 F 2 の腹を釦挿入孔 2 1 に強く押し込むと、下面トリガーキー 2 0 の操作釦 2 0 b が示指 F 2 の腹によって押し込まれて、下面トリガーキー 2 0 のスイッチ本体 2 0 a をオン動作させる。

20

【 0 0 6 6 】

このように、下面トリガーキー 2 0 がオン動作すると、機器ケース 1 の幅広部 1 a の裏面に設けられた光学読取部 6 が駆動されて、レーザ読取部がレーザ光線を読取突起部 6 a の第 1 窓部 6 b から機器ケース 1 の外部に出射させ、そのレーザ光線の反射光を受光することにより、物品のバーコードなどを読み取る。また、このときには、光学読取部 6 の撮像部が第 2 窓部 6 c を通してレーザ読取部で読み取る物品の画像を撮影する。

30

【 0 0 6 7 】

また、このようにユーザが機器ケース 1 のグリップ部 1 4 を片手で握って、下面トリガーキー 2 0 がオン動作する際にも、電池蓋 1 0 の下辺部から機器ケース 1 の裏面における下辺部に亘って設けられた指規制凸部 1 8 a によって、ユーザが把握する手の小指 F 5 がグリップ部 1 4 から脱落しないように、握手の小指 F 5 を位置規制することができる。

【 0 0 6 8 】

このため、ユーザがキー操作部 5 を母指 F 1 でキー操作しながら下面トリガーキー 2 0 を示指 F 2 で操作する際には、ユーザがグリップ部 1 4 を良好に把握した状態で、キー操作部 5 を良好にキー操作できると共に、下面トリガーキー 2 0 を良好に操作することができる。

40

【 0 0 6 9 】

このように、この携帯端末によれば、端末本体である機器ケース 1 の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で、一方の手により把握可能なグリップ部 1 4 を備えているので、機器ケース 1 のグリップ部 1 4 にユーザが把握する手を自然な形状の状態で配置させることができ、これによりユーザが把握する手をグリップ部 1 4 に良好にフィットさせて把握することができる。

【 0 0 7 0 】

50

この場合、この携帯端末では、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様で当該機器ケース 1 を把握するときに、ユーザが把握する手の示指 F 2 と中指 F 3 との間に頭頂部 1 5 a が位置するように、盛り部 1 5 が設けられているので、ユーザがグリップ部 1 4 を把握する手の示指 F 2 の腹を盛り部 1 5 の示指 F 2 側に位置する斜面領域である第 1 の指掛領域 1 7 に押し当てることができる。

【 0 0 7 1 】

このため、この携帯端末では、ユーザが把握する手の示指 F 2 の腹を盛り部 1 5 の傾斜面である第 1 の指掛領域 1 7 に、盛り部 1 5 における下辺部側つまりユーザが把握する手側に向けて、押し当てることができるので、示指 F 2 を機器ケース 1 の下辺部側に位置するユーザの把握手側に向けて引き寄せることができ、これにより機器ケース 1 のグリップ部 1 4 をユーザが確実にかつ良好に握って、機器ケース 1 を把握することができる。

10

【 0 0 7 2 】

また、この携帯端末では、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でユーザがグリップ部 1 4 を把握したときに、ユーザが把握する手の示指 F 2 によって操作可能な下面トリガーキー 2 0 が盛り部 1 5 の斜面領域である第 1 の指掛領域 1 7 に対応した状態で、機器ケース 1 の内部に設けられていることにより、ユーザが把握する手の示指 F 2 によって下面トリガーキー 2 0 を良好に操作することができる。

【 0 0 7 3 】

20

すなわち、この携帯端末では、下面トリガーキー 2 0 が盛り部 1 5 の斜面領域である第 1 の指掛領域 1 7 から被押圧部である操作釦 2 0 b を露出させるように設けられているので、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でグリップ部 1 4 を把握したときに、ユーザが把握する手の示指 F 2 を下面トリガーキー 2 0 に対応させて配置させることができ、この状態で下面トリガーキー 2 0 を操作することができるので、下面トリガーキー 2 0 の操作性を向上させることができる。

【 0 0 7 4 】

また、この携帯端末によれば、機器ケース 1 の裏面に位置するグリップ部 1 4 とこれの延長上に位置する機器ケース 1 の他端部との間にえぐれ部 1 6 が設けられ、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様のときに、示指 F 2 により支えられる位置がえぐれ部 1 6 に向かう斜面である第 1 の指掛領域 1 7 に形成されているので、ユーザが片手で握り易く、確実にかつ良好に機器ケース 1 を把握することができる。

30

【 0 0 7 5 】

すなわち、この携帯端末では、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でグリップ部 1 4 を把握するときに、グリップ部 1 4 側に位置するえぐれ部 1 6 の斜面である第 1 の指掛領域 1 7 に把握手の示指 F 2 の腹をえぐれ部 1 6 の下辺部側、つまりユーザが把握する手側に向けて押し当てることができる。

40

【 0 0 7 6 】

このため、この携帯端末では、ユーザが把握する手の示指 F 2 をえぐれ部 1 6 の下辺部側の第 1 の指掛領域 1 7 に、ユーザが把握する手側に向けて押し当てることができるので、これによってもえぐれ部 1 6 の下辺部側をユーザの把握手側に向けて引き寄せることができ、これにより機器ケース 1 のグリップ部 1 4 をユーザが確実にかつ良好に握って、機器ケース 1 を把握することができる。

【 0 0 7 7 】

この場合、この携帯端末では、グリップ部 1 4 側に位置するえぐれ部 1 6 の斜面である第 1 の指掛領域 1 7 に対応した状態で機器ケース 1 の内部に設けられ、ユーザが母指 F 1 を機器ケース 1 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指

50

F 3とで機器ケース1の裏面を支えるような把握態様でグリップ部14を把握したときに、ユーザが把握する手の示指F 2によって操作可能な下面トリガーキー20を備えていることにより、ユーザが機器ケース1のグリップ部14を確実にかつ良好に把握した状態で、下面トリガーキー20を良好に操作することができる。

【0078】

また、この携帯端末によれば、機器ケース1の一端部に設けられたグリップ部14のうちの裏面は、ユーザが母指F 1を機器ケース1の表面に被せ機器ケース1の脇側から延ばした少なくとも示指F 2と中指F 3とで機器ケース1の裏面を支えるような把握態様で機器ケース1を把握するときに、母指F 1以外の指F 2～F 5が自然な状態で曲がるように、裏面側に向けて緩やかに突出する湾曲形状に形成されていることにより、ユーザが片手で握り易く、グリップ部14を確実にかつ良好に把握することができる。

10

【0079】

すなわち、この携帯端末では、機器ケース1の表面にユーザの母指F 1が配置され、他の指F 2～F 5が機器ケース1の脇側から延びて機器ケース1の裏面の湾曲形状に沿って自然に巻き付くので、ユーザの母指F 1以外の指F 2～F 5を自然な状態で曲げることができるので、ユーザが把握する手を機器ケース1のグリップ部14にフィットさせて配置させることができ、これによりユーザが片手で握り易く、グリップ部14を確実にかつ良好に把握することができる。

【0080】

この場合、この携帯端末では、湾曲形状に形成されたグリップ部14の裏面に突出して設けられ、ユーザが母指F 1を機器ケース1の表面に被せ機器ケース1の脇側から延ばした少なくとも示指F 2と中指F 3とで機器ケース1の裏面を支えるような把握態様でグリップ部14を把握するときに、ユーザが把握する手の示指F 2と中指F 3との間に頭頂部15aが位置するように、盛り部15が設けられているので、ユーザが把握する手を機器ケース1のグリップ部14にフィットさせて配置させた状態で、把握手の示指F 2の腹を盛り部15の傾斜面である第1の指掛領域17に押し当てることことができる。

20

【0081】

このため、この携帯端末では、ユーザが把握する手の示指F 2の腹を盛り部15の傾斜面である第1の指掛領域17に、盛り部15の下辺部側つまり把握手側に向けて押し当てた状態で、指掛領域17を機器ケース1の下辺部側に位置するユーザの把握手側に向けて引き寄せることができるので、機器ケース1のグリップ部14をユーザが確実にかつ良好に握って、機器ケース1を把握することができる。

30

【0082】

また、この携帯端末では、グリップ部14の裏面に、ユーザが母指F 1を機器ケース1の表面に被せ機器ケース1の脇側から延ばした少なくとも示指F 2と中指F 3とで機器ケース1の裏面を支えるような把握態様でグリップ部14を把握したときに、示指F 2と中指F 3とを頭頂部15aの両脇に添わせる形状の盛り部15が設けられていることにより、ユーザが把握する手を機器ケース1のグリップ部14にフィットさせて配置させた状態で、把握手の示指F 2の腹を盛り部15の傾斜面である第1の指掛領域17に押し当てることができる。

40

【0083】

また、この携帯端末では、グリップ部14の表面に設けられ、ユーザが母指F 1をグリップ部14の表面に被せ機器ケース1の脇側から延ばした少なくとも示指F 2と中指F 3とで機器ケース1の裏面を支えるような把握態様でグリップ部14を把握したときに、ユーザが把握する手の母指F 1で操作可能な複数のキーが配列された入力操作部であるキー操作部5を備えていることにより、ユーザがグリップ部14を握って機器ケース1を把握した状態で、把握手の母指F 1によってキー操作部5を良好にキー操作することができ、これにより情報を良好に入力することができる。

【0084】

また、この携帯端末では、グリップ部14の延長上に位置する機器ケース1の表面に情

50

報を表示する表示部 4 が設けられていることにより、ユーザが母指 F 1 をグリップ部 1 4 の表面に被せ機器ケース 1 の脇側から延ばした少なくとも示指 F 2 と中指 F 3 とで機器ケース 1 の裏面を支えるような把握態様でグリップ部 1 4 を握った際に、母指 F 1 が表示部 4 を遮ることなくキー操作部 5 上に配置されるので、表示部 4 に表示された情報を良好に見ることができると共に、この表示部 4 に表示された情報を見ながら、母指 F 1 をキー操作部 5 上において自由に移動させて、キー操作部 5 を良好にキー操作することができる。

【 0 0 8 5 】

さらに、この携帯端末によれば、グリップ部 1 4 の延長上に位置する機器ケース 1 の裏面に情報を光学的に読み取る光学読取部 6 が設けられていることにより、示指 F 2 で下面トリガーキー 2 0 を押圧させてオン動作させた際に、光学読取部 6 を駆動させてレーザ読取部によって物品のバーコードなどを良好に読み取ることができると共に、光学読取部 6 の撮像部によってレーザ読取部で読み取る物品の画像を良好に撮影することができる。

10

【 0 0 8 6 】

また、この携帯端末では、グリップ部 1 4 の裏面側に電池蓋 1 0 が取り付けられていることにより、盛上り部 1 5 の第 1 の指掛領域 1 7 および第 2 の指掛領域 1 8、第 1 の指掛領域 1 7 であるえぐれ部 1 6 の傾斜面を電池蓋 1 0 に設けることができるので、盛上り部 1 5 およびえぐれ部 1 6 の傾斜面を電池蓋 1 0 と共に容易に製作することができると共に、機器ケース 1 の形状が簡単なり、機器ケース 1 を容易に製作することができる。

【 0 0 8 7 】

なお、上述した実施形態では、機器ケース 1 の表面に表示部 4 とキー操作部 5 とを設けた場合について述べたが、この発明はこれに限らず、例えばキー操作部を透明なタッチパネルで形成して表示パネルを積層させた入力表示部であっても良い。

20

【 0 0 8 8 】

以上、この発明の一実施形態について説明したが、この発明は、これに限られるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲を含むものである。

以下に、本願の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

【 0 0 8 9 】

(付 記)

請求項 1 に記載の発明は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第 1 の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第 1 の面の裏面に位置する第 2 の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部を備え、前記グリップ部のうち前記第 2 の面には、前記把握態様での前記示指と前記中指との間の位置に頭頂部が位置するように、盛上り部が設けられ、前記盛上り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられている、ことを特徴とする携帯端末である。

30

【 0 0 9 0 】

請求項 2 に記載の発明は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第 1 の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第 1 の面の裏面に位置する第 2 の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部と、前記第 2 の面側であって前記グリップ部と前記端末本体の他端部との間に設けられたえぐれ部と、を備え、前記グリップ部は、前記把握態様のときに前記示指により支えられる位置が前記えぐれ部に向かう斜面領域となるように形成されているとともに、前記斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられている、ことを特徴とする携帯端末である。

40

【 0 0 9 1 】

請求項 3 に記載の発明は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第 1 の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第 1 の面の裏面に位置する第 2 の面に自然に巻き付くような把握態様で、前記ユーザの手により把握可能なグリップ部を備え、前記グリップ部のうち前記第 2 の面は、ユ

50

ーザが前記グリップ部を前記把握態様で把握した際に、前記母指以外の指が自然な状態で曲がるように、前記第2の面側に向けて凸となる湾曲形状に形成され、前記湾曲形状に形成された前記グリップ部の前記第2の面には、ユーザが前記グリップ部を前記把握態様で把握した際に、前記ユーザが把握した手の前記示指と前記中指との間の位置に頭頂部が位置するように、盛上り部が設けられ、前記盛上り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられている、ことを特徴とする携帯端末である。

【0092】

請求項4に記載の発明は、端末本体の一端部として設けられ、ユーザが一方の手の母指を前記端末本体の第1の面に被せ前記端末本体の脇側から延ばした少なくとも示指と中指とで前記第1の面の裏面に位置する第2の面を支えるような把握態様で、前記一方の手により把握可能なグリップ部を備え、前記グリップ部のうち前記第2の面には、前記把握態様とされるときに前記示指と前記中指とを頭頂部の両脇に添わせる形状の盛上り部が設けられ、前記盛上り部における斜面領域であって前記把握態様での前記示指が位置する側の斜面領域に被押圧部が露出するようにスイッチ部が設けられている、ことを特徴とする携帯端末である。

10

【0093】

請求項5に記載の発明は、請求項1～請求項4のいずれかに記載された携帯端末において、前記スイッチ部の前記被押圧部は、前記端末本体の前記斜面領域の表面に対して同一面または凹んだ位置に露出するように配置されていることを特徴とする携帯端末である。

20

【0094】

請求項6に記載の発明は、請求項1～請求項5のいずれかに記載された携帯端末において、前記グリップ部のうち前記第1の面には、前記把握態様のときに前記母指で操作可能な複数のキーが配列された入力操作部が設けられていることを特徴とする携帯端末である。

【0095】

請求項7に記載の発明は、請求項1～請求項6のいずれかに記載された携帯端末において、前記グリップ部の延長上に位置する前記端末本体の前記第1の面には、情報を表示する表示部が設けられていることを特徴とする携帯端末である。

【0096】

請求項8に記載の発明は、請求項1～請求項7のいずれかに記載された携帯端末において、前記グリップ部の延長上に位置する前記端末本体の前記第2の面には、情報を光学的に読み取る読取部が設けられていることを特徴とする携帯端末である。

30

【0097】

請求項9に記載の発明は、請求項1～請求項8のいずれかに記載された携帯端末において、前記グリップ部のうち、前記第2の面側には、電池蓋が取り付けられていることを特徴とする携帯端末である。

【符号の説明】

【0098】

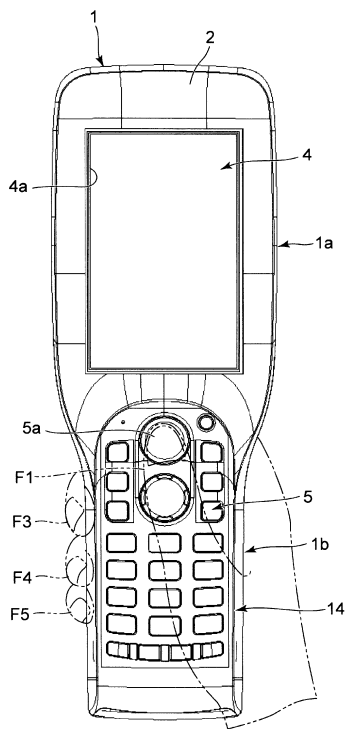
- 1 機器ケース
- 2 上部ケース
- 3 下部ケース
- 4 表示部
- 5 キー操作部
- 6 光学読取部
- 10 電池蓋
- 11 電池収納部
- 14 グリップ部
- 15 盛上り部
- 15a 頭頂部

40

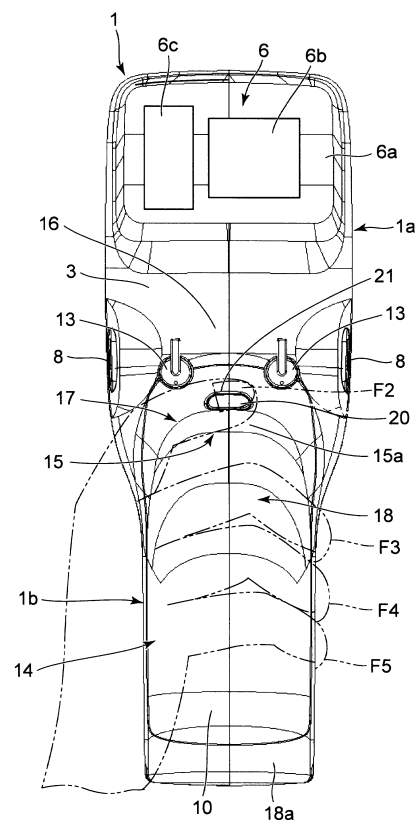
50

- 1 6 えぐれ部
- 1 7 第 1 の指掛領域
- 1 8 第 2 の指掛領域
- 2 0 下面トリガーキー
- 2 0 a スイッチ本体
- 2 0 b 操作釦
- 2 0 c スイッチ保持部
- 2 1 釦挿入孔
- 2 3 蓋保持部
- 2 3 a 釦孔

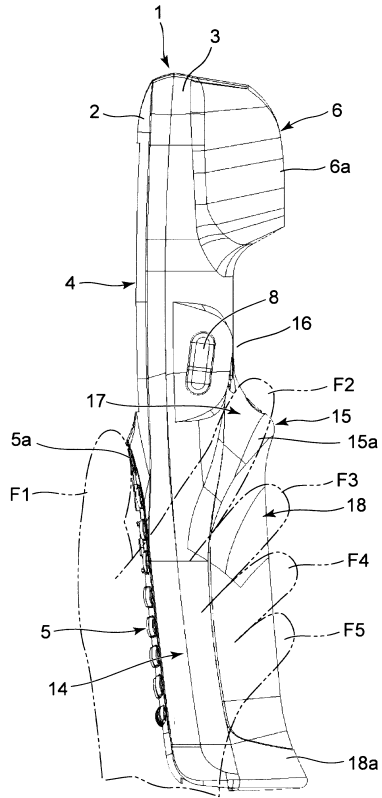
【図 1】



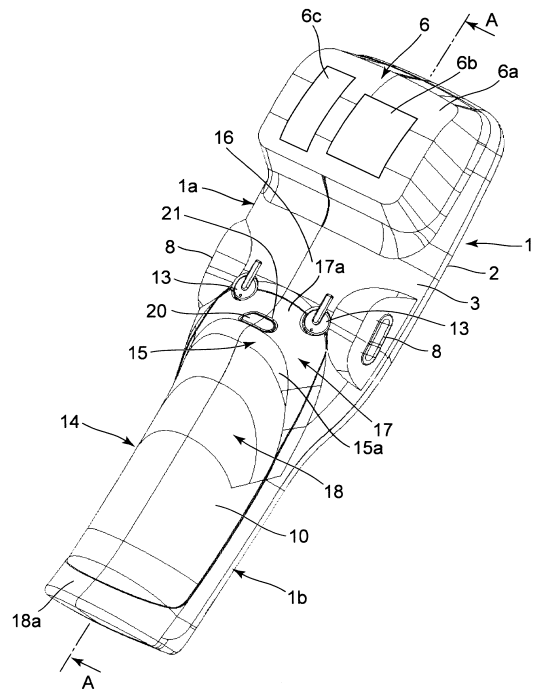
【図 2】



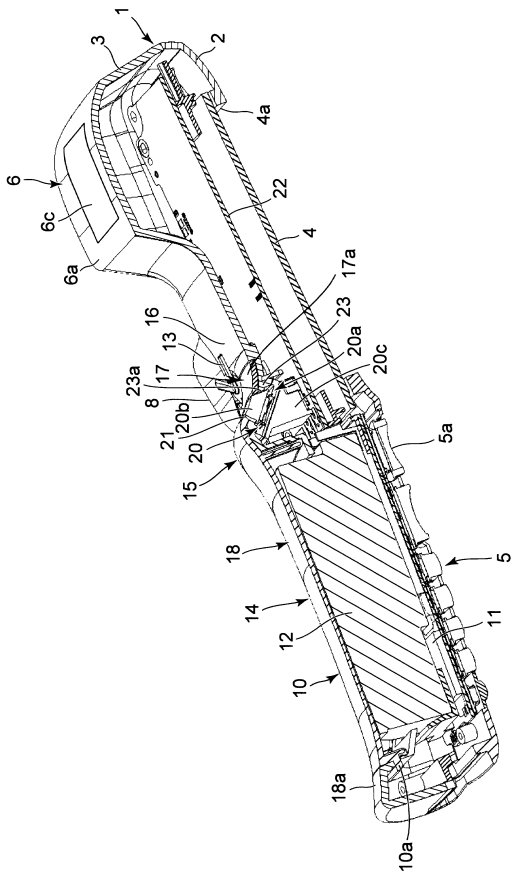
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 奥村 慎也

東京都八王子市石川町2951番地の5 カシオ計算機株式会社 八王子技術センター内

(72)発明者 望月 義晃

東京都八王子市石川町2951番地の5 カシオ計算機株式会社 八王子技術センター内

審査官 佐賀野 秀一

(56)参考文献 特開2012-027923(JP,A)

米国特許出願公開第2012/0088547(US,A1)

特開2017-107506(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 1/16 - 1/18

G06K 7/10

H05K 5/02