

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3751197号
(P3751197)

(45) 発行日 平成18年3月1日(2006.3.1)

(24) 登録日 平成17年12月16日(2005.12.16)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 M 1/21 (2006.01)	HO 4 M 1/21 Z
GO 3 B 15/00 (2006.01)	GO 3 B 15/00 U
GO 3 B 19/02 (2006.01)	GO 3 B 19/02
HO 4 M 1/02 (2006.01)	HO 4 M 1/02 C
HO 4 N 5/222 (2006.01)	HO 4 M 1/02 H
請求項の数 4 (全 12 頁) 最終頁に続く	

(21) 出願番号	特願2000-302774 (P2000-302774)	(73) 特許権者	000003595
(22) 出願日	平成12年10月2日(2000.10.2)		株式会社ケンウッド
(65) 公開番号	特開2002-111835 (P2002-111835A)		東京都八王子市石川町2967番地3
(43) 公開日	平成14年4月12日(2002.4.12)	(74) 代理人	100086368
審査請求日	平成15年4月15日(2003.4.15)		弁理士 萩原 誠
		(72) 発明者	尾崎 高士
			東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株
			式会社ケンウッド内
		(72) 発明者	大井 秀哉
			東京都渋谷区道玄坂1丁目14番6号 株
			式会社ケンウッド内
		審査官	古市 徹
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動体電話機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体の所定面にカメラを備えた移動体電話機において、

前記本体の所定機能进行操作するテンキーなどの操作ボタンを配置した操作面を有する第1筐体と、

前記第1筐体に摺動可能に装着されて前記操作面を覆う閉塞位置と前記操作面を露出させる開放位置とに摺動するとともに所定の端部に回転可能に軸支したカメラを有する第2筐体とを備え、

前記第2筐体は前記閉塞位置で前記第1筐体と外周がほぼ一致するように重なり前記カメラが位置する前記第1筐体の一端側に切り欠き部を設けて前方及び後方を撮影可能にするとともに、前記本体を前記第1筐体及び第2筐体により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設けたことを特徴とする移動体電話機。

10

【請求項2】

請求項1に記載の移動体電話機において、

前記第2筐体には、前記閉塞位置で覆われる前記操作面の操作ボタンとは異なり前記閉塞位置の状態では露出して前記カメラ及びオンフック・オフフックの操作を行う基本ボタンを配置したことを特徴とする移動体電話機。

【請求項3】

請求項1または2に記載の移動体電話機において、

20

前記本体は、前記第2筐体に前記カメラとともに大型の液晶表示器及びスピーカを配置し、前記第1筐体に前記操作ボタン及びマイクを配置することで、前記開放位置に摺動する際に前記スピーカからマイクまでの長さを使用者の耳から口までの長さに調節できるように設けたことを特徴とする移動体電話機。

【請求項4】

請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の移動体電話機において、

前記カメラは、前記第2筐体に軸支されて前記操作面側から裏面側に180度回転して撮影できるように形成され、この画像を通信により発信できるように設けたことを特徴とする移動体電話機。

【発明の詳細な説明】

10

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、移動体電話機に係り、より詳細には所定の画像を撮影可能なカメラを備える移動体電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、例えば、携帯電話機、PHS電話機などの移動体電話機は、モバイルマルチメディアの技術開発が盛んに行われるのに伴って、音声データ及び動画像を含む画像情報を、携帯時に時と場所を選ばず自由に撮影してやりとりできるようになっている。この従来の移動体電話機は、例えば、本体に各種操作キーや液晶表示器(LCD)を備えるとともに、この本体に撮像するためのカメラを一体化させ、通話者が周囲の様子を自由に撮影して液晶表示器により画像情報を確認した後、自在に送信できるように形成されている。図11は、このような従来の移動体電話機を示す斜視図である。

20

【0003】

図11に示すように、従来の移動体電話機は、電話機の外装を形成する本体100を設け、この本体100の所定面にテンキーなどの操作ボタン104aを複数配置した操作面104と、この操作面104の近傍に配置されて所定の情報を表示する液晶表示器(LCD)101と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ102と、所定の情報を送受信するアンテナ106とを備えている。また、本体100には、操作面104の近傍に配置して通話時の音声情報を收音するマイク108と、アンテナ106により受信した音声情報を再生するスピーカ109とを備えている。

30

【0004】

ここで、カメラ102は、CCDカメラまたはC-MOSカメラなどの小型カメラを装着しており、操作面104及び液晶表示器101を配置した本体100の表側に固定されて所定の画像を撮影できるように設けられている。

そして、このような従来の移動体電話機を使用する場合、まず、本体100の操作面104の操作ボタン104aを操作して電源をONにし、カメラ102のレンズ102aが使用者側に向くように調節する。その後、本体100の操作ボタン104aを再び操作してカメラ102をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ102に供給され、液晶表示器101に画像が表示される。なお、従来の移動体電話機は、使用モードによって画像を液晶表示器101に表示せず、アンテナ106を通じて通話相手の本体に直接画像情報を送信してお互いに相手の顔を表示させて通話することも可能である。

40

【0005】

しかしながら、このような従来の移動体電話機では、携帯時に通話者が周囲の様子を撮影する場合、液晶表示器101を見ながら周囲の画像を撮影することが困難であるという不具合があった。

また、従来の移動体電話機は、近年、小型化が進む反面、多機能化により種々の機能が付加されて操作ボタン104aの数が増えているとともに、液晶表示器101もさらに見やすいように表示面積が大きくなっているため、このような操作ボタン104aと液晶表示器101とを配置した場合、カメラ102を配置する配置スペースが確保できなくなると

50

いう不具合があった。

そこで、従来の移動体電話機では、モバイル機やノートパソコンなどの外部装置と接続し、この外部装置のカメラにより撮影した画像情報を移動体電話機の本体に取り込むことが行われている。図１２は、このように外部装置と接続する従来の移動体電話機の他の実施の形態を示す斜視図である。

【０００６】

図１２に示すように、外部装置と接続する従来の移動体電話機の他の実施の形態は、多機能化による複数の操作ボタン２０４aを配置した操作面２０４及び大型の液晶表示器２０１を備える移動体電話機の本体２００を設け、この本体２００に接続ケーブル４００により接続して画像情報を送信する外部装置３００を備えている。

10

【０００７】

ここで、本体２００は、図１１に示した本体とは異なり、カメラを一体に備えておらず、この配置スペースを利用して大型の液晶表示器２０１と複数の操作ボタン２０４aとを配置している。この本体２００は、図示されていないが、一端側に接続ケーブル４００を着脱可能なコネクタを備え、このコネクタに接続した接続ケーブル４００を介して外部装置３００に接続される。また、本体２００には、図１１に示した本体と同様に、通信時に信号を送受信するアンテナ２０６と、このアンテナ２０６により受信した音声情報を再生するスピーカ２０９と、所定の音声情報を収音するマイク２０８とを備えている。

【０００８】

一方、外部装置３００は、開閉可能に軸支された第１筐体３１０と第２筐体３２０とにより形成されている。この第１筐体３１０には、外部装置３００の所定機能进行操作する複数の入力キー３１４と、移動体電話機の本体２００と接続する接続ケーブル４００を着脱するコネクタ（図示せず）とを備えている。また、第２筐体３２０は、一端側に回動可能に軸支されたカメラ３２２と、所定の情報を表示する液晶表示器３２１とを備えている。ここで、カメラ３２２は、第２筐体３２０に回動可能に支持されているため、回動させてレンズ３２２aの方向を変えることで液晶表示器３２１を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。

20

【０００９】

そして、このように外部装置を接続した従来の移動体電話機の他の実施の形態を使用する場合、まず、外部装置３００の入力キー３１４を操作して電源をＯＮにし、カメラ３２２のレンズ３２２aを所望の方向に回動させて角度を調節する。その後、入力キー３１４を再び操作してカメラ３２２の動作ボタンをＯＮにすると、電力およびカメラ制御信号がカメラ３２２に供給され、外部装置３００の液晶表示器３２１に画像が表示される。そして、この画像情報は、接続ケーブル４００を介して移動体電話機の本体２００に送信され、本体２００の液晶表示器２０１に表示される。なお、使用モードによっては画像情報を本体２００の液晶表示器２０１に表示せず、外部装置３００の液晶表示器３２１により確認した後、本体のアンテナ２０６を通じて直接通話相手に送信することもできる。

30

しかしながら、外部装置を接続する従来の移動体電話機の他の実施の形態では、図１２に示したように、移動体電話機の本体２００と外部装置３００とを組み合わせ始めて画像を撮影できる構造であり、撮影時には常時、数種類の装置を持ち運ぶ必要があるため、収納性、携帯性が悪くなる。

40

【００１０】

【発明が解決しようとする課題】

このように、従来の移動体電話機では、図１１に示したように、本体１００の所定面にカメラ１０２を固定した構造の場合、カメラ１０２の撮影方向と液晶表示器１０１の表示面とが同じ方向に配置されて自由に動かせないため、液晶表示器１０１を見ながらその裏面側をカメラ１０２により撮影することができないという不具合があった。

また、従来の移動体電話機では、近年、操作ボタン１０４aの増加及び液晶表示器１０１の大型化が要求されており、図１１に示した本体１００に大型の液晶表示器及び複数の操作ボタンを配置すると、カメラ１０２を配置する配置スペースがなくなってしまうという

50

不具合があった。

さらに、従来の移動体電話機では、図 1 2 に示したように、カメラ 3 2 2 を備えた外部装置 3 0 0 を移動体電話機の本体 2 0 0 に接続する構造の場合、通話者が周囲の様子を撮影する場合に、常時、移動体電話機の本体 2 0 0 と外部装置 3 0 0 とを持ち運ぶ必要があるため、収納性、携帯性が悪くなるという不具合があった。

本発明はこのような課題を解決し、液晶表示器を見ながら所望の方向をカメラにより撮影でき、携帯性に優れて、配置スペースを十分に確保できる移動体電話機を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明は上述の課題を解決するために、本体の所定面にカメラを備えた移動体電話機であって、本体の所定機能を操作するテンキーなどの操作ボタンを配置した操作面を有する第 1 筐体と、この第 1 筐体に摺動可能に装着されて操作面を覆う閉塞位置と操作面を露出させる開放位置とに摺動するとともに所定の端部に回転可能に軸支したカメラを有する第 2 筐体とを備え、この第 2 筐体は閉塞位置で第 1 筐体と外周がほぼ一致するように重なりカメラが位置する第 1 筐体の一端側に切り欠き部を設けて前方及び後方を撮影可能にするとともに、本体を第 1 筐体及び第 2 筐体により形成することで所定の電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保するように設ける。

【0014】

ここで、第 2 筐体には、閉塞位置で覆われる操作面の操作ボタンとは異なり閉塞位置の状態で露出してカメラ及びオンフック・オフフックの操作を行う基本ボタンを配置することが好ましい。また、本体は、第 2 筐体にカメラとともに大型の液晶表示器及びスピーカを配置し、第 1 筐体に操作ボタン及びマイクを配置することで、開放位置に摺動する際にスピーカからマイクまでの長さを使用者の耳から口までの長さに調節できるように設けることが好ましい。また、カメラは、第 2 筐体に軸支されて操作面側から裏面側に 180 度回転して撮影できるように形成され、この画像を通信により発信できるように設けることが好ましい。

【0015】

【発明の実施の形態】

次に、添付図面を参照して本発明による移動体電話機の実施の形態を詳細に説明する。図 1 は、本発明による移動体電話機の第 1 の実施の形態を示す斜視図である。また、図 2 は、図 1 に示した移動体電話機を使用している状態を示す図である。また、図 3 は、図 1 に示した操作面 2 2 を第 2 筐体 3 0 により閉塞した状態を示す図であり、図 3 (a) は正面図を、図 3 (b) は側面図を、図 3 (c) は背面図を各々示している。また、図 4 は、図 1 に示したカメラ 3 2 を 180 度回転させる動作を示す図であり、図 4 (a) は回転前の状態を、図 4 (b) は回転途中の状態を、図 4 (c) は回転後の状態を各々示している。

【0016】

図 1 に示すように、本発明による移動体電話機の第 1 の実施の形態は、図 1 1 及び 1 2 に示した従来技術とは異なり、移動体電話機の外装を第 1 筐体 2 0 と第 2 筐体 3 0 とにより形成した本体 1 0 を備えている。この本体 1 0 には、第 1 筐体 2 0 にテンキーなどの操作ボタン 2 2 a を複数配置した操作面 2 2 と、この操作面 2 2 の近傍に配置して通話時の音声情報を收音するマイク 2 4 と、所定の情報を送受信するアンテナ 2 6 とを備えている。また、第 2 筐体 3 0 には、所定の情報を表示する液晶表示器 (LCD) 3 6 と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ 3 2 と、このカメラ 3 2 の撮影及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行える基本ボタン 3 4 a を複数配置した基本面 3 4 と、アンテナ 2 6 により受信した音声情報を再生するスピーカ 3 8 とを備えている。

【0017】

ここで、本体 1 0 は、前述したように第 1 筐体 2 0 と第 2 筐体 3 0 とからなり、第 2 筐体 3 0 が第 1 筐体 2 0 に摺動可能に支持され、この第 2 筐体 3 0 が摺動することで第 1 筐体 2 0 の操作面 2 2 a を開閉できるように形成している。このように本体 1 0 は、第 1 筐体

10

20

30

40

50

20と第2筐体30との2つの筐体を設けることで、大型の液晶表示器36、複数の操作ボタン22a、カメラ32などの電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保している。

【0018】

また、本体10は、図1に示したように、通信などの種々の機能を実行する場合、第1筐体20の操作面22が露出する開放位置に第2筐体30を摺動させることで実行する。この際、本体10は、図2に示すように、第1筐体20及び第2筐体30に設けたスピーカ38からマイク24までの長さが使用者の耳から口までの長さとはほぼ同じ長さに伸長でき、使用者は適切な大きさに伸ばして使い易い長さで使用することが可能になる。

【0019】

一方、本体10は、使用者が通信をやめて携帯する場合、図3(a)に示すように、第1筐体20の操作面22を閉塞する閉塞位置に第2筐体30を摺動させて携帯する。これにより操作面22は、第2筐体30により閉塞され、携帯時に任意の操作ボタン22aが押されることを防止できるとともに、防塵などの効果を得ることができる。この第2筐体30には、前述した最低限の操作を行う基本ボタン34aを配置した基本面34を設けており、第2筐体30により操作面22を閉塞した状態でも一定の機能を実行できるように形成している。また、第2筐体30は、操作面22を閉塞した閉塞位置において、図3(b)及び図3(c)に示すように、第1筐体20に完全に重なることなく一端側に取えて幅Aだけ突出する部分を設けている。この幅Aは、第2筐体30を閉塞位置に摺動させた際、カメラ32が第1筐体20に重ならない幅に形成している。

【0020】

また、カメラ32は、第2筐体30の前述した幅A内の一端に回動可能に支持されており、図4(a)に示すようにレンズ32aが所定の方角を向いている際に、図4(b)に示すようにカメラ32を所定の方角に回転させることで、図4(c)に示すように180度回転してレンズ32aの向きを変えることができる。従って、カメラ32は、図3(a)に示した状態から、レンズ32aの向きを図4に示したように回転させて変えることで、図3(c)に示した裏面側にレンズ32aを回動させることができ、液晶表示器36を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。このカメラ32は、CCDカメラまたはCMOSカメラなどの小型カメラを用いている。

【0021】

そして、このような本発明による移動体電話機の第1の実施の形態を使用する場合、まず、図1に示したように、第1筐体20の操作面22が露出する開放位置に第2筐体30を摺動させる。そして、本体10の操作面22に設けた操作ボタン22aを操作して電源をONにするとともに、カメラ32のレンズ32aを所望の方角に回転させて調節する。その後、本体10の操作ボタン22aを再び操作してカメラ32をON状態にすることにより、電力およびカメラ制御信号がカメラ32に供給され、液晶表示器36に画像が表示される。そして、使用者は、この液晶表示器36の画像を確認後、操作ボタン22aを操作して通信を開始することで、通信相手に撮影した画像を送信でき、画像情報のやりとりが可能になる。

【0022】

なお、通信を行わずカメラ32による撮影のみ行う場合、図3(a)に示したように、操作面22を閉塞する閉塞位置に第2筐体30を摺動させた状態で撮影することができる。このような場合、まず、第2筐体30の基本面34に設けた基本ボタン34aにより電源をONにするとともに、カメラ32のレンズ32aを所望の方角に回転させて調節する。その後、本体10の基本ボタン34aを再び操作してカメラ32をON状態にすることにより、電力およびカメラ制御信号がカメラ32に供給され、液晶表示器36に画像が表示される。

【0023】

このように、本発明による移動体電話機の第1の実施の形態によると、図3に示した操作面22を閉塞した状態で第1筐体20と重ならない第2筐体30の突出する端部に回動可

10

20

30

40

50

能なカメラ 32 を設けているため、このカメラ 32 を図 4 に示したように回動させることで、液晶表示器 36 を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。

また、第 1 の実施の形態によると、第 1 筐体 20 及び第 2 筐体 30 により本体 10 を形成して電子部品の配置スペースを広く確保しているため、操作ボタン 22a が増加して液晶表示器 36 が大型化したとしても、カメラ 32 を配置する十分な配置スペースを確保することができる。

さらに、第 1 の実施の形態によると、前述したように本体 10 にカメラ 32 を一体化させて自由に撮影できるように設けているため、図 12 に示した従来技術に比べて本体 10 を持ち運ぶ際の収納性及び携帯性が良くなる。

【0024】

10

次に、図 5 乃至図 7 を参照して本発明による移動体電話機の第 2 の実施の形態を詳細に説明する。図 5 は、本発明による移動体電話機の第 2 の実施の形態を示す斜視図である。また、図 6 は、図 5 に示した移動体電話機を使用している状態を示す図である。また、図 7 は、図 5 に示した操作面 52 を第 2 筐体 60 により閉塞した状態を示す図であり、図 7 (a) は正面図を、図 7 (b) は側面図を、図 7 (c) は背面図を各々示している。

【0025】

図 5 に示すように、本発明による移動体電話機の第 2 の実施の形態は、図 1 に示した第 1 の実施の形態と同様に、移動体電話機の外装を第 1 筐体 50 と第 2 筐体 60 とにより形成した本体 40 を備えている。この本体 40 には、第 1 筐体 50 にテンキーなどの操作ボタン 52a を複数配置した操作面 52 と、通話時の音声情報を收音するマイク 54 と、所定の情報を送受信するアンテナ 56 とを備えている。また、第 1 筐体 50 は、図 1 に示した第 1 の実施の形態とは異なり、操作面 52 の近傍にカメラ 62 の撮影またはオンフック・オフフックなどの基本的な操作を行う基本ボタン 58a を複数配置した基本面 58 を設けている。一方、第 2 筐体 60 には、所定の情報を表示する液晶表示器 (LCD) 66 と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ 62 と、アンテナ 56 により受信した音声情報を再生するスピーカ 68 とを備えている。このように第 2 の実施の形態では、使用者が操作する操作ボタン 52a 及び基本ボタン 58a などの全てのボタンを第 1 筐体 50 に設けたものである。

20

【0026】

ここで、本体 40 は、前述したように、第 1 筐体 50 と第 2 筐体 60 とからなり、第 2 筐体 60 が第 1 筐体 50 に摺動可能に支持され、この第 2 筐体 60 が摺動することで第 1 筐体 50 の操作面 52 を開閉できるように形成している。このように本体 40 は、第 1 筐体 50 と第 2 筐体 60 との 2 つの筐体を設けることで、大型の液晶表示器 66、複数の操作ボタン 52、カメラ 62 などの電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保している。

30

【0027】

また、本体 40 は、図 5 に示したように、通信などの種々の機能を実行する場合、第 1 筐体 50 の操作面 52 が露出する開放位置に第 2 筐体 60 を摺動させることで実行している。この際、本体 40 は、図 6 に示すように、第 1 筐体 50 及び第 2 筐体 60 に設けたスピーカ 68 からマイク 54 までの長さを使用者の耳から口までの長さとはほぼ同じ長さに伸長でき、使用者は適切な大きさに伸ばして使い易い長さで使うことが可能になる。また、第 1 筐体 50 には、カメラ 62 及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行える基本ボタン 58a を配置した基本面 58 を設けており、第 2 筐体 60 を摺動させて操作面 52 を閉塞した状態でも一定の機能を実行できるように形成している。

40

【0028】

一方、本体 40 は、使用者が通信をやめて携帯する場合、図 7 (a) に示すように、第 1 筐体 50 の操作面 52 を閉塞する閉塞位置に第 2 筐体 60 を摺動させて携帯する。これにより操作面 52 は、第 2 筐体 60 により閉塞されて携帯時に任意の操作ボタン 52a が押されることを防止できるとともに、防塵などの効果を得ることができる。そして、第 2 筐体 60 は、操作面 52 を閉塞した閉塞位置において、図 7 (b) 及び図 7 (c) に示す

50

ように、第1筐体50に重なることなく所定の幅Bだけ突出する端部を設けている。この幅Bは、第2筐体60のカメラ62が第1筐体50に重ならないように設けている。

【0029】

また、カメラ62は、第2筐体60の一端に回動可能に支持されており、図4に示したカメラと同様に180度回転してレンズ62aの向きを変えることができる。従って、カメラ62は、レンズ62aの向きを回転させて変えることで裏面側にレンズ62aが回動し、液晶表示器66を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。このカメラ62は、CCDカメラまたはC-MOSカメラなどの小型カメラを用いている。

【0030】

そして、このような本発明による移動体電話機の第2の実施の形態を使用する場合、まず、図5に示したように、第1筐体50の操作面52が露出する開放位置に第2筐体60を摺動させる。そして、本体40の操作面52に設けた操作ボタン52aを操作して電源をONにするとともに、カメラ62のレンズ62aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体40の操作ボタン52aを再び操作してカメラ62をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ62に供給され、液晶表示器66に画像が表示される。また、使用者は、この液晶表示器66の画像を確認後、操作ボタン52aを操作して通信を開始することで、通信相手に撮影した画像を送信することができ、画像情報のやりとりが可能になる。

10

【0031】

なお、通信を行わずカメラ62による撮影のみ行う場合、図7(a)に示したように、操作面52を閉塞する閉塞位置に第2筐体60を摺動させた状態でカメラ62により撮影することができる。このような場合、まず、第1筐体50の基本面58に設けた基本ボタン58aにより電源をONにするとともに、カメラ62のレンズ62aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体40の基本ボタン58aを再び操作してカメラ62をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ62に供給されて液晶表示器66に画像が表示されることで、液晶表示器66を見ながら撮影することが可能になる。

20

【0032】

このように、本発明による移動体電話機の第2の実施の形態によると、第1筐体50及び第2筐体60により本体40を形成し、この第2筐体60の第1筐体50と重ならない突出する端部に回動可能なカメラ62を設けているため、第1の実施の形態と同様の効果を得ることができるとともに、操作ボタン52a及び基本ボタン58aなどの全てのボタンを第1筐体50に配置することで簡単な構造になり容易に製造することが可能になる。

30

【0033】

次に、図8乃至図10を参照して本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を詳細に説明する。図8は、本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を示す斜視図である。また、図9は、図8に示した操作面82を第2筐体90により閉塞した状態を示す図である。また、図10は、図9に示した第1筐体80の裏面側を示す図である。

【0034】

図8に示すように、本発明による移動体電話機の第3の実施の形態は、図1に示した第1の実施の形態と同様に、移動体電話機の外装を第1筐体80と第2筐体90とにより形成した本体70を備えている。この本体70には、第1筐体80にテンキーなどの操作ボタン82aを複数配置した操作面82と、この操作面82の近傍に配置して通話時の音声情報を收音するマイク84と、所定の情報を送受信するアンテナ86とを備えている。一方、第2筐体90には、所定の情報を表示する液晶表示器(LCD)96と、周囲の様子を自由に撮影可能なカメラ92と、このカメラ92の撮影及びオンフック・オフフックなどの最低限の操作を行える基本ボタン94aを複数配置した基本面94と、アンテナ86により受信した音声情報を再生するスピーカ98とを備えている。また、第3の実施の形態では、図1に示した第1の実施の形態とは異なり、第1筐体80の一端に所定の大きさに切り欠いた切り欠き部80aを形成している。

40

【0035】

50

ここで、本体70は、前述したように、第1筐体80と第2筐体90とからなり、第2筐体90が第1筐体80に摺動可能に支持され、この第2筐体90が摺動することで第1筐体80の操作面82を開閉できるように形成している。このように本体70は、第1筐体80と第2筐体90との2つの筐体を設けることで、大型の液晶表示器96、複数の操作ボタン82a、カメラ92などの電子部品を十分に配置できる配置スペースを確保している。

【0036】

また、本体70は、通信などの種々の機能を実行する場合、図8に示したように、第1筐体80の操作面82が露出する開放位置に第2筐体90を摺動させることで実行する。この際、本体70は、図2に示した第1の実施の形態のように、第1筐体80及び第2筐体90に設けたスピーカ98からマイク84までの長さが使用者の耳から口までの長さと同様10の長さになり、使用者は適切な大きさに伸ばして使い易い長さで使うことが可能になる。

【0037】

一方、本体70は、使用者が通信をやめて携帯する場合、図9に示すように、第1筐体80の操作面82を閉塞する閉塞位置に第2筐体90を摺動させて携帯する。ここで、第3の実施の形態では、図9に示した閉塞位置において第1筐体80と第2筐体90とが完全に一致するように重なることで、第2筐体90が操作面82を閉塞する。この際、第1筐体80は、前述した切り欠き部80aによって第2筐体90に設けたカメラ92と図10に示すように重ならないように形成している。これにより操作面82は、図9に示したよ20うに、第2筐体90により閉塞され、携帯時に任意の操作ボタン82aが押されることを防止できるとともに、防塵などの効果も得ることができる。また、第2筐体90には、前述した最低限の操作を行える基本ボタン94aを配置した基本94を設けており、図9に示した第2筐体90により操作面82を閉塞した状態でも一定の機能を実行できるように形成している。

【0038】

また、カメラ92は、第2筐体90の一端に回動可能に支持されており、図4に示したカメラと同様に180度回転してレンズ92aの向きを変えることができる。従って、カメラ92は、レンズ92aの向きを回転させて変えることで裏面側にレンズ92aが回動し、液晶表示器96を見ながら裏面側の画像を撮影することが可能になる。このカメラ9230は、CCDカメラまたはCMOSカメラなどの小型カメラを用いている。

【0039】

そして、このような本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を使用する場合、まず、図8に示したように、第1筐体80の操作面82が露出する開放位置に第2筐体90を摺動させる。そして、本体70の操作面82に設けた操作ボタン82aを操作して電源をONにするとともに、カメラ92のレンズ92aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体70の操作ボタン82aを再び操作してカメラ92をON状態にすることにより、電力およびカメラ制御信号がカメラ92に供給され、液晶表示器96に画像が表示される。そして、使用者は、この液晶表示器96の画像を確認後、操作ボタン82aを操作して通信を開始することで、通信相手に撮影した画像を送信でき、画像情報をやりとりす40ることが可能になる。

【0040】

なお、通信を行わずカメラ92による撮影のみ行う場合、図9に示したように、操作面82を閉塞する閉塞位置に第2筐体90を摺動させた状態で撮影することができる。このような場合、まず、第2筐体90の基本94に設けた基本ボタン94aにより電源をONにするとともに、カメラ92のレンズ92aを所望の方向に回転させて調節する。その後、本体70の基本ボタン94aを再び操作してカメラ92をON状態にすることで、電力およびカメラ制御信号がカメラ92に供給され、液晶表示器96に画像が表示される。

【0041】

このように、本発明による移動体電話機の第3の実施の形態によると、第1筐体80及び50

第2筐体90により本体70を形成し、この第2筐体90の端部に回動可能なカメラ92を設けて第1筐体80が重ならないように切り欠き部80aを設けているため、第1の実施の形態と同様の効果を得ることができるとともに、操作面82を閉塞する際に第1筐体80と第2筐体90とが一致するように重なることで本体70をより小型化することが可能になる。

【0042】

以上、本発明による移動体電話機の実施の形態を詳細に説明したが、本発明は前述した実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で変更可能である。例えば、カメラを第2筐体の上端に設けた実施の形態を説明したが、これに限定されるものではなく、本体の側面にカメラを回動可能に支持してもよい。

10

【0043】

【発明の効果】

このように本発明による移動体電話機によれば、第1筐体及び第2筐体により本体を形成し、この第2筐体の端部に回動可能なカメラを設けて第1筐体と重ならないように形成しているため、カメラを回動させることで、液晶表示器を見ながら、この液晶表示器の裏面側を撮影することが可能になる。

また、本発明による移動体電話機によれば、前述したように第1筐体及び第2筐体により本体を形成し、電子部品の配置スペースを広く確保しているため、操作ボタンが増加して液晶表示器が大型化したとしても、カメラを配置する十分な配置スペースを確保することができる。

20

さらに、本発明による移動体電話機によれば、本体にカメラを一体化させて自由に撮影できるように設けているため、本体を持ち運ぶ際にコンパクトであり、収納性及び携帯性が良くなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による移動体電話機の第1の実施の形態を示す斜視図。

【図2】図1に示した移動体電話機を使用している状態を示す図。

【図3】図1に示した操作面を第2筐体により閉塞した状態を示す図。

【図4】図1に示したカメラを180度回転させる動作を示す図。

【図5】本発明による移動体電話機の第2の実施の形態を示す斜視図。

【図6】図5に示した移動体電話機を使用している状態を示す図。

30

【図7】図5に示した操作面を第2筐体により閉塞した状態を示す図。

【図8】本発明による移動体電話機の第3の実施の形態を示す斜視図。

【図9】図8に示した操作面を第2筐体により閉塞した状態を示す図。

【図10】図9に示した第1筐体の裏面側を示す図。

【図11】従来の移動体電話機を示す斜視図。

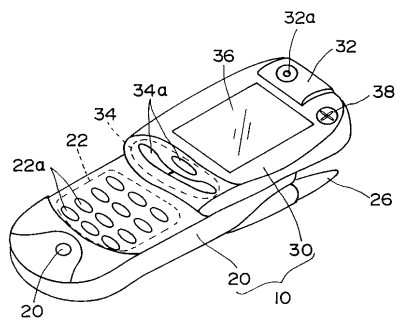
【図12】従来の移動体電話機の他の実施の形態を示す斜視図。

【符号の説明】

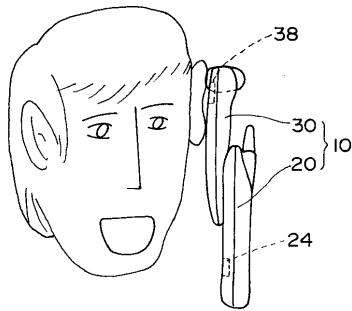
- 10 本体
- 20 第1筐体
- 22 操作面
- 22a 操作ボタン
- 24 マイク
- 26 アンテナ
- 30 第2筐体
- 32 カメラ
- 34 基本面
- 34a 基本ボタン
- 36 液晶表示器
- 38 スピーカ

40

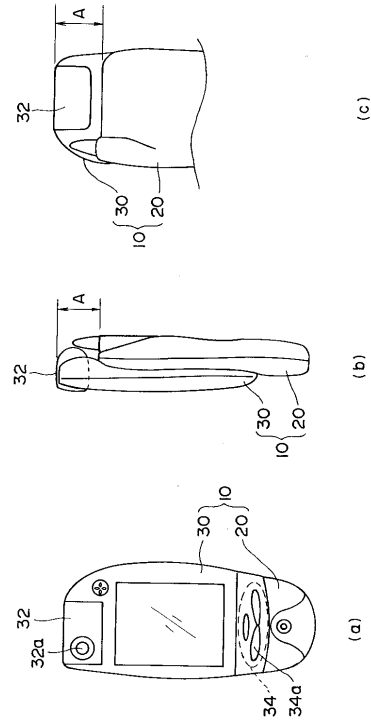
【図 1】



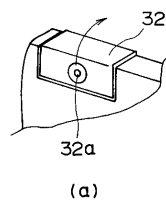
【図 2】



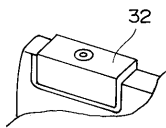
【図 3】



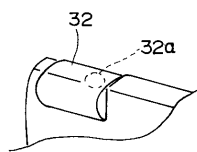
【図 4】



(a)

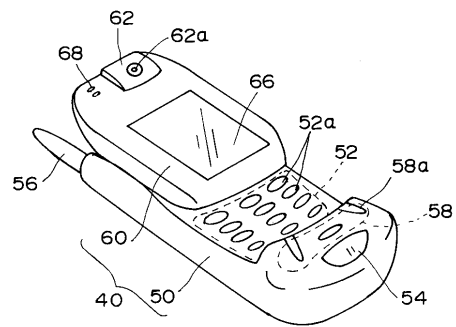


(b)

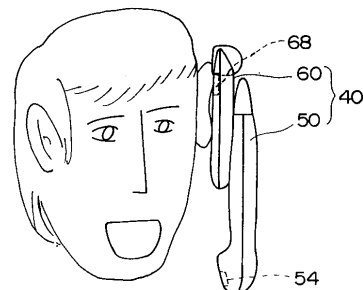


(c)

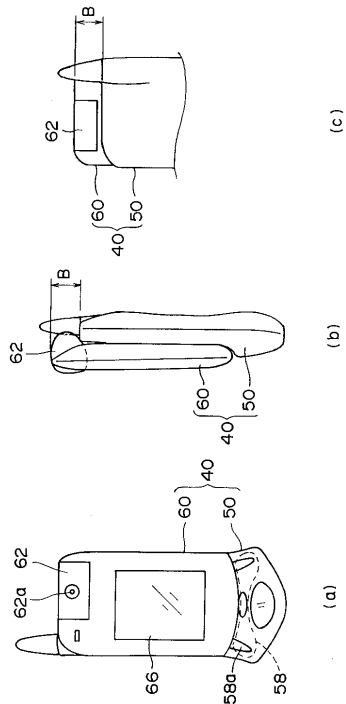
【図 5】



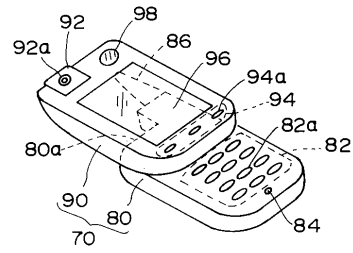
【図 6】



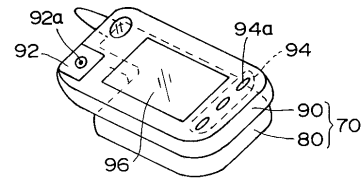
【図 7】



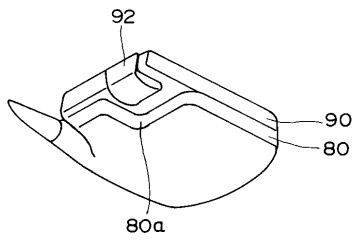
【図 8】



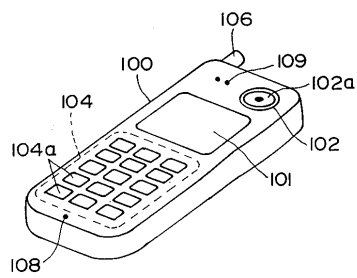
【図 9】



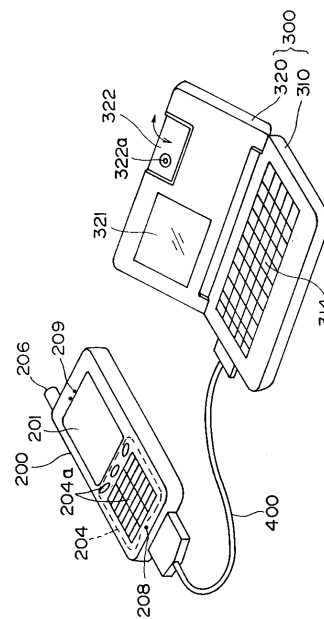
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

H04N 5/225 (2006.01)

H04N 5/222

B

H04Q 7/32 (2006.01)

H04N 5/225

D

H04N 5/225

F

H04B 7/26

V

(56)参考文献 特開平08-294030 (JP, A)
特開2000-078254 (JP, A)
特開平10-243065 (JP, A)
特開平11-331332 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/21

G03B 15/00

G03B 19/02

H04M 1/02

H04N 5/222

H04N 5/225

H04Q 7/32