

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2011 年 8 月 18 日(18.08.2011)

(10) 国際公開番号
WO 2011/099535 A1

PCT

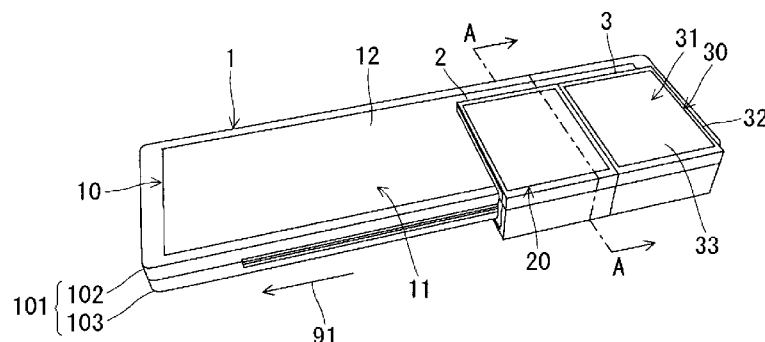
- (51) 国際特許分類:
H04M 1/00 (2006.01) *H04M 1/02* (2006.01)
G06F 1/16 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/052780
- (22) 国際出願日: 2011 年 2 月 9 日(09.02.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-028548 2010 年 2 月 12 日(12.02.2010) JP
特願 2010-028547 2010 年 2 月 12 日(12.02.2010) JP
特願 2010-028546 2010 年 2 月 12 日(12.02.2010) JP
特願 2010-028545 2010 年 2 月 12 日(12.02.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 京セラ株式会社(KYOCERA Corporation) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 谷 美那子 (TANI Minako) [JP/JP]; 〒5748501 大阪府大東市三洋町 1 番 3 4 号 京セラ株式会社大阪大東事業所内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 丸山 敏之, 外(MARUYAMA Toshiyuki et al.); 〒5400026 大阪府大阪市中央区内本町 2 丁目 1 番 1 3 号 住友生命・大西ビル 10 階 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 携帯型電子機器

[図1]



(57) Abstract: Disclosed is a portable electronic device that has a wide image display screen in an image display panel disposed on the main device body and that is capable of displaying images having visual features. The portable electronic device is equipped with the main device body (1), a first image display panel (10) disposed on the surface of the main device body (1), a second image display panel (20), and a connecting part. The second image display panel has a structure in which light shone from the rear side thereof is transmitted to the image display surface side of said second image display panel (20), and is layered over the image display surface (11) of the first image display panel (10). The connecting part connects the second image display panel (20) to the main device body (1) in a freely sliding manner, and moves the second image display panel back and forth along a prescribed path upon the image display surface (11) of the first image display panel (10). An input touch panel having optical transparency is provided on the image display surface of at least either the first image display panel (10) or the second image display panel (20).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2011/099535 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

機器本体に設けられている画像表示パネルの画像表示面が広く、且つ視覚的に特徴を有する画像を表示することが可能な携帯型電子機器を提供する。本発明に係る携帯型電子機器は、機器本体 1 と、機器本体 1 の表面に配備された第 1 画像表示パネル 10 と、第 2 画像表示パネル 20 と、連結部とを具えている。第 2 画像表示パネルは、その背面側から入射された光を該第 2 画像表示パネル 20 の画像表示面側へ透過させる構成を有しており、第 1 画像表示パネル 10 の画像表示面 11 に重なっている。連結部は、第 2 画像表示パネル 20 を機器本体 1 に対して摺動自在に連結させて、第 1 画像表示パネル 10 の画像表示面 11 上の所定の経路に沿って往復移動させる。第 1 画像表示パネル 10 と第 2 画像表示パネル 20 の内、少なくとも何れか一方のパネルの画像表示面には、光透過性を有する入力用タッチパネルが設けられている。

明 細 書

発明の名称 : 携帯型電子機器

技術分野

[0001] 本発明は、携帯電話機等、画像表示パネルを有する種々の携帯型電子機器に関する。

背景技術

[0002] 従来、ストレートタイプの携帯電話機その他、スライド式の携帯電話機や、折り畳み式の携帯電話機が普及している。

[0003] また、従来から、上記スライド式携帯電話機において、下段の筐体の表面に第2の液晶表示パネルを配備し、該液晶表示パネルの画像表示面に、該画像表示面を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネルを設けた構成が考えられている。このスライド式携帯電話機によれば、第2の液晶表示パネルに、数字入力用の操作キーを示す画像と、文字入力用の操作キーを示す画像とを選択的に表示させることが可能である。そして、ユーザは、第2の液晶表示パネルに表示されている操作キーの画像を見ながら入力用タッチパネルを操作することにより、携帯電話機に様々な信号を入力することが出来る。従って、このスライド式携帯電話機によれば、操作性の低下を解消することが出来る。

[0004] しかしながら、1つの画像表示パネルが設けられている場合は勿論のこと、上記のような複数の画像表示パネルが設けられている場合であっても、ユーザには、各画像表示パネルに表示される画像が個々に認識されるに過ぎない虞があった。このため、従来の携帯電話機においては、ユーザには、平面的な画像しか認識させることが出来ない可能性があった。

[0005] 近年、携帯電話機等、液晶表示パネルを有する携帯型電子機器の分野において、立体的な画像等、視覚的に特徴を有する画像を表示させることを可能にしたものが期待されている。

発明の概要

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の目的は、高い操作性を有し、且つ携帯し易い携帯型電子機器を提供すること、より具体的には、機器本体に設けられている画像表示パネルの画像表示面が広く、且つ視覚的に特徴を有する画像を表示することが可能な携帯型電子機器を提供することである。

[0007] 上記課題を解決するために、本発明の携帯型電子機器は、
機器本体と、
前記機器本体の表面に配備された第 1 画像表示パネルと、
前記機器本体の表面上に配備されて、前記第 1 画像表示パネルの画像表示面に重なる第 2 画像表示パネルと、
前記第 2 画像表示パネルを前記機器本体に対して摺動自在に連結させて、該第 2 画像表示パネルを、前記第 1 画像表示パネルの画像表示面上の所定の経路に沿って往復移動させる連結部
とを具え、前記第 2 画像表示パネルは、その背面側から入射された光を該第 2 画像表示パネルの画像表示面側へ透過させる構成を有し、前記第 1 画像表示パネルと第 2 画像表示パネルの内、少なくとも何れか一方のパネルの画像表示面には、その少なくとも一部の領域を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネルを設けた。

図面の簡単な説明

[0008] [図1] 図 1 は、本発明の一実施形態に係る携帯電話機を示す斜視図である。
[図2] 図 2 は、該携帯電話機の一部分解斜視図である。
[図3] 図 3 は、図 1 に示される A－A 線に沿う断面図である。
[図4] 図 4 は、回路基板と可動表示部の第 2 液晶表示パネルとを接続しているフレキシブルリードの配線状態を示すと共に、可動表示部の組み立て方法の第 5 工程を示した斜視図である。
[図5] 図 5 は、可動表示部の組み立て方法の第 1 工程を示す斜視図である。
[図6] 図 6 は、該組み立て方法の第 2 工程を示す斜視図である。
[図7] 図 7 は、該組み立て方法の第 3 工程を示す斜視図である。

[図8] 図 8 は、該組み立て方法の第 4 工程を示す斜視図である。

[図9] 図 9 は、該組み立て方法の第 4 工程を、背面側キャビネット半体の内側から見て示した斜視図である。

[図10] 図 10 は、該組み立て方法の第 6 工程を示す斜視図である。

[図11] 図 11 は、該組み立て方法の第 7 工程を示す斜視図である。

[図12] 図 12 は、該組み立て方法の第 8 工程を示す斜視図である。

[図13] 図 13 は、該組み立て方法の第 9 工程を示す斜視図である。

[図14] 図 14 は、上記携帯電話機の画像表示動作に関する構成を示すブロック図である。

[図15] 図 15 は、電話番号入力用の画像の表示形態を示す図である。

[図16] 図 16 は、通話時の画像の表示形態を示す図である。

[図17] 図 17 は、着信時の画像の表示形態の一例を示す図である。

[図18] 図 18 (a) は、着信時の画像の表示形態の他の例を示す図であり、図 18 (b) は、着信時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図19] 図 19 は、省電力モード時の画像の表示形態を示す図である。

[図20] 図 20 は、電子メール受信時の画像の表示形態を示す図である。

[図21] 図 21 は、受信した電子メールの内容の表示形態の一例を示す図である。

[図22] 図 22 は、受信した電子メールの内容の表示形態の他の例を示す図である。

[図23] 図 23 (a) は、受信した電子メールの内容を簡易表示した形態を示す図であり、図 23 (b) は、簡易表示時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図24] 図 24 は、電子メール返信時の画像を表示させるための操作の説明に用いられる図である。

[図25] 図 25 は、電子メール返信時の画像の表示形態を示す図である。

[図26] 図 26 は、ショートメッセージサービス (SMS) にてメッセージを受信したときの画像の表示形態を示す図である。

[図27]図27は、カメラ撮影時の画像の表示形態を示す図である。

[図28]図28は、カメラ撮影時のズーム量を調整するための操作の説明に用いられる図である。

[図29]図29は、動画と静止画とを同時に撮影するときの画像の表示形態を示す図である。

[図30]図30は、データ閲覧時の画像の表示形態を示す図である。

[図31]図31は、データ閲覧時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図32]図32は、データ閲覧時に実行可能な他の操作の説明に用いられる図である。

[図33]図33は、データ閲覧時の画像の表示形態の他の例を示す図である。

[図34]図34は、別のデータフォルダを選択したときの画像の表示形態を示す図である。

[図35]図35(a)及び図35(b)は、ウェブ閲覧時の画像(ウェブ画像)の表示形態の一例を示す図である。

[図36]図36は、ウェブ画像の表示形態の他の例を示す図である。

[図37]図37は、ウェブ画像上の選択キーを選択したときの画像の表示形態を示す図である。

[図38]図38(a)及び図38(b)は、ウェブ閲覧時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図39]図39は、マップ閲覧時の画像(マップ画像)の表示形態の一例を示す図である。

[図40]図40は、マップ閲覧時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図41]図41は、マップ閲覧時の画像(マップ画像)の表示形態の他の例を示す図である。

[図42]図42は、ホーム画面の画像の表示形態の一例を示す図である。

[図43]図43(a)及び図43(b)は、ホーム画面で実行可能な操作の説

明に用いられる図である。

[図44]図44は、ホーム画面の画像の表示形態の他の例を示す図である。

[図45]図45(a)及び図45(b)は、図44に示されるホーム画面で実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図46]図46は、図44に示されるホーム画面で実行可能な他の操作の説明に用いられる図である。

[図47]図47は、図45(b)に示されるホーム画面で実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図48]図48は、図47に示されるホーム画面で実行可能な操作の説明に用いられる図である。

[図49]図49は、上記携帯電話機の第1変形例を示すブロック図である。

[図50]図50は、上記携帯電話機の第2変形例を示すブロック図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下、本発明を携帯電話機に実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

図1は、本発明の一実施形態に係る携帯電話機を示す斜視図である。図1に示す様に、本実施形態の携帯電話機は、厚さの小さい直方体形状を有する機器本体(1)を具え、該機器本体(1)のキャビネット(101)は、機器本体(1)の表面を形成する表面側キャビネット半体(102)と、機器本体(1)の背面を形成する背面側キャビネット半体(103)とを互いに接合して構成されている。

[0010] 機器本体(1)には、第1画像表示部(第1画像表示パネル)となる第1液晶表示パネル(10)が、その画像表示面(11)を機器本体(1)の表面側へ向けて配備されている。又、機器本体(1)には、該機器本体(1)に対し摺動自在に連結された第2画像表示部(第2画像表示パネル)となる第2液晶表示パネル(20)を有する可動表示部(2)と、該機器本体(1)に対し固定された第3画像表示部(第3画像表示パネル)となる第3液晶表示パネル(30)を有する固定表示部(3)と、可動表示部(2)を機器本体(1)に対して摺動自在に連結する連結部(4)(図1には図示されず)とが設けられている。尚、図示していないが、機

器本体(1)の背面には、カメラが設置されている。

[0011] 第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)には、その少なくとも一部の領域を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネル(12)が設けられている。尚、本実施形態においては、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)の内、固定表示部(3)が重なった領域には、入力用タッチパネル(12)は設けられていなくてもよい。

[0012] 図1に示す様に、固定表示部(3)は、図1の紙面において機器本体(1)の右側の端部上に配置されており、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)より面積の小さい画像表示面(31)を有する第3液晶表示パネル(30)と、該第3液晶表示パネル(30)を機器本体(1)に対して固定する固定部(32)とを具えている。第3液晶表示パネル(30)の画像表示面(31)には、その少なくとも一部の領域を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネル(33)が設けられている。

[0013] ここで、固定表示部(3)は、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)と重なる部分が、光透過性を有している。具体的には、固定表示部(3)の固定部(32)の内、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)と重なる部分が、光透過性を有する材料から形成されている。

[0014] 又、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)は、その背面側から入射された光を該第3液晶表示パネル(30)の画像表示面(31)側へ透過させる構成を有している。第3液晶表示パネル(30)の具体的な構成については図示していないが、第3液晶表示パネル(30)は、2枚のガラス板の間に封止された液晶と、該液晶に電圧を印加して液晶の向きを制御する透明電極と、液晶に光を入射する光源とを具えている。光源は、液晶の封止領域と重ならない位置に配置されており、光源からの光は、導光シート等により液晶の背面側に導かれて液晶に入射される。

[0015] 従って、第3液晶表示パネル(30)の光源からの光とは別の光、具体的には第1液晶表示パネル(10)からの光が固定表示部(3)に対してその背面側から入射した場合、その光は、第3液晶表示パネル(30)において液晶の向きを制

御して該光を遮断しない限り、固定表示部(3)を透過することになる。

[0016] 図2は、上記携帯電話機の一部分解斜視図である。又、図3は、図1に示されるA-A線に沿う断面図である。図2及び図3に示す様に、可動表示部(2)は、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)より面積の小さい画像表示面(21)を有する第2液晶表示パネル(20)と、機器本体(1)に対して摺動自在に連結された摺動部(22)と、該摺動部(22)に固定されて第2液晶表示パネル(20)を支持する支持台(23)と、該摺動部(22)に固定されて機器本体(1)の背面に重なる背部(24)とを有している。

[0017] 第2液晶表示パネル(20)の画像表示面(21)には、その少なくとも一部の領域を覆う入力用タッチパネル(25)と、入力用タッチパネル(25)上から画像表示面(21)の全領域を覆うカバー部材(26)とが設けられている。ここで、入力用タッチパネル(25)は、光透過性を有している。

[0018] 支持台(23)は、第2液晶表示パネル(20)が機器本体(1)の表面上の位置にて第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)に重なる様に、該第2液晶表示パネル(20)を支持している。又、背部(24)は、2つの背部構成部材(241)(242)を接合して構成されている。

[0019] ここで、可動表示部(2)は、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)と重なる部分が、光透過性を有している。具体的には、可動表示部(2)の支持台(23)とカバー部材(26)とが、光透過性を有する材質から形成されている。又、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)は、その背面側から入射された光を該第2液晶表示パネル(20)の画像表示面(21)側へ透過させる構成を有している。具体的には、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)は、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)と同じ構成を有している。これらに対し、可動表示部(2)の背部(24)は、光透過性が殆どない材質から形成されている。

なお、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)を異なる構成とすることができることは勿論である。

[0020] 従って、第2液晶表示パネル(20)の光源からの光とは別の光、具体的には

第1液晶表示パネル(10)からの光が可動表示部(2)に対してその背面側から入射した場合、その光は、第2液晶表示パネル(20)において液晶の向きを制御して該光を遮断しない限り、可動表示部(2)を透過することになる。

[0021] 可動表示部(2)は、図1に示す様に固定表示部(3)に当接した当接位置と、図25に示す様に固定表示部(3)から離間して機器本体(1)の左側の端部に配置された離間位置との間で往復移動することが可能である。

[0022] 具体的には、図2及び図3に示す様に、可動表示部(2)の摺動部(22)には上下一対の係合部(221)(222)が突設される一方、機器本体(1)には上下一対のガイドレール(131)(132)が設けられており、該一对のガイドレール(131)(132)にはそれぞれ、摺動部(22)の一对の係合部(221)(222)が摺動自在に係合する係合受け部(131a)(132a)が開設されている。そして、一对の係合部(221)(222)と一对の係合受け部(131a)(132a)とによって、連結部(4)が構成されている。

[0023] ここで、一对のガイドレール(131)(132)はそれぞれ、機器本体(1)の長手方向(91)に真っ直ぐ延在し、一对のガイドレール(131)(132)にはそれぞれ、その延在方向(92)に沿って係合受け部(131a)(132a)が形成されている。従って、摺動部(22)は、その摺動方向が機器本体(1)の長手方向(91)に規定されている。

[0024] よって、可動表示部(2)は、当接位置と離間位置の間を機器本体(1)の長手方向(91)に沿って往復移動することが可能となっている。斯くして、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)は、機器本体(1)に対して摺動自在に連結されて、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)上の所定の経路に沿って往復移動することが可能となっている。ここで、該所定の経路は、摺動部(22)の摺動方向と同じ方向、即ち機器本体(1)の長手方向(91)に規定されることになる。

[0025] 又、図1に示す様に可動表示部(2)が当接位置に設定されることにより、2つの第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)は、これらが第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)上で互いに近接又は接触して閉じた閉

じ状態に設定されることになる。一方、図25に示す様に可動表示部(2)が離間位置に設定されることにより、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)は、これらが第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)上で互いに離間して開いた開き状態に設定されることになる。

[0026] 上記連結部(4)において、上側のガイドレール(131)に設けられた係合受け部(131a)は、該ガイドレール(131)の上面まで貫通しており、該上面から摺動部(22)の上側の係合部(221)が露出している。

[0027] 図3に示す様に、機器本体(1)内には、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)の画像表示動作等、上記携帯電話機の機器動作を制御する回路基板(6)が内蔵されている。回路基板(6)上にはコネクタ(61)が搭載されており、該コネクタ(61)には、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)から引き出されたフレキシブルリード(5)が電氣的に接続されている。尚、図3では、フレキシブルリード(5)の配線状態が簡略化して示されている。フレキシブルリード(5)の具体的な配線状態については後で詳述する。

図示していないが、回路基板(6)には更に、第1液晶表示パネル(10)と固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)が、フレキシブルリード等の配線手段により電氣的に接続されている。

[0028] 図4は、回路基板(6)と可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)とを接続しているフレキシブルリード(5)の配線状態を示した斜視図である。図4に示す様に、フレキシブルリード(5)は、平坦長尺状のリードであって、回路基板(6)上のコネクタ(61)に接続されると共に該コネクタ(61)から回路基板(6)の外側へ引き出されている。そして、フレキシブルリード(5)は、その平坦面を背面側キャビネット半体(103)の内面(103a)に沿わせてガイドレール(131)(132)の延在方向(92)へ延びた後、U字状に湾曲して延在方向(92)とは逆側へ延びている。それから、フレキシブルリード(5)は、L字状に湾曲して、延在方向(92)に対して略垂直な方向へ内面(103a)と略平行に延びた後、上側のガイドレール(131)の係合受け部(131a)の内側を通過している。それ

から更に、フレキシブルリード(5)は、摺動部(22)の上側の係合部(221)の先端面から摺動部(22)の内部に導かれ、そしてフレキシブルリード(5)の端部(501)が、摺動部(22)の外側の側面から引き出されて第2液晶表示パネル(20)に連結されている。この様に、フレキシブルリード(5)は、U字状に湾曲したU字湾曲部(51)と、L字状に湾曲したL字湾曲部(52)とを有している。

[0029] 従って、可動表示部(2)を移動させることにより第2液晶表示パネル(20)が機器本体(1)の長手方向(91)(ガイドレール(131)(132)の延在方向(92)と同方向)に沿って移動したとき、それに伴ってフレキシブルリード(5)のU字湾曲部(51)が、第2液晶表示パネル(20)の移動方向と同じ方向へ移動することになる。よって、フレキシブルリード(5)は、第2液晶表示パネル(20)の移動を阻害することがない。

[0030] ここで、可動表示部(2)の組み立て方法について、図4～図13を用いて具体的に説明する。まず、図5に示す様に、第1工程において、背面側キャビネット半体(103)に設けられた下側のガイドレール(132)の係合受け部(132a)に、摺動部(22)の下側の係合部(222)を係合させる。その後、図6に示す様に、第2工程において、下側のガイドレール(132)に上側のガイドレール(131)を接合すると共に、該上側のガイドレール(131)の係合受け部(131a)に、摺動部(22)の上側の係合部(221)を係合させる。これにより、摺動部(22)は、機器本体(1)に対して摺動自在に連結され、その摺動方向が一对のガイドレール(131)(132)によって機器本体(1)の長手方向(91)(ガイドレール(131)(132)の延在方向(92)と同方向)に規定されることになる。斯くして、連結部(4)が形成されることになる。

[0031] 次に、図7に示す様に、第3工程において、可動表示部(2)の背部(24)を構成する2つの背部構成部材(241)(242)の内、内側に配置される背部構成部材(241)を摺動部(22)に固定する。具体的には、内側の背部構成部材(241)には、摺動部(22)が嵌合すべき凹部(241a)が形成されており、該凹部(241a)に摺動部(22)を嵌合させることにより、内側の背部構成部材(241)が摺動部(22)に固定される。

- [0032] その後、図 8 及び図 9 に示す様に、第 4 工程において、第 2 液晶表示パネル(20)から引き出されたフレキシブルリード(5)を、摺動部(22)を利用して背面側キャビネット半体(103)の内側へ導く。具体的には、摺動部(22)には、その外側の側面から上側の係合部(221)の先端面まで通じる貫通孔(223)が形成されており(図 7 も参照)、フレキシブルリード(5)は、摺動部(22)の外側の側面側から貫通孔(223)に差し込まれて、上側の係合部(221)の先端面から引き出される。
- [0033] 次に、図 4 に示す様に、第 5 工程において、フレキシブルリード(5)に、上述した U 字湾曲部(51)と L 字湾曲部(52)とを形成すると共に、フレキシブルリード(5)の端部(502)を回路基板(6)上のコネクタ(61)に接続する。
- [0034] その後、図 10 に示す様に、第 6 工程において、背面側キャビネット半体(103)に表面側キャビネット半体(102)を接合して機器本体(1)のキャビネット(101)を形成する。次に、図 11 に示す様に、第 7 工程において、支持台(23)を摺動部(22)に固定し、その後、該支持台(23)上に第 2 液晶表示パネル(20)を設置する。
- [0035] 次に、図 12 に示す様に、第 8 工程において、支持台(23)にカバー部材(26)を取り付けて、第 2 液晶表示パネル(20)の画像表示面(21)の全領域をカバー部材(26)によって覆う。その後、図 13 に示す様に、第 9 工程において、可動表示部(2)の背部(24)を構成する 2 つの背部構成部材(241)(242)の内、外側に配置される背部構成部材(242)を、内側の背部構成部材(241)に取り付けて、可動表示部(2)の背部(24)を形成する。これにより、可動表示部(2)の組み立てが完了する。
- [0036] 上記携帯電話機においては、ユーザに、可動表示部(2)及び固定表示部(3)を通して第 1 液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)に表示される画像を認識させることが可能である。このため、機器本体(1)の表面の内、可動表示部(2)及び固定表示部(3)が重なる領域にも第 1 液晶表示パネル(10)を設置することが出来、従って、図 1 に示す様に機器本体(1)の表面の広い範囲を、第 1 液晶表示パネル(10)の設置領域として使用することが出来る。よって、上

記携帯電話機には、広い画像表示面(11)を有する第1液晶表示パネル(10)を配備することが可能である。

[0037] 更に、上記携帯電話機においては、ユーザに、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)の画像表示面(21)(31)に表示される画像を認識させると共に、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)を通して第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)に表示される画像をも認識させることが可能である。従って、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示される2つの画像を重ね合わせて、視覚的に特徴を有する1つの画像(例えば立体感のある画像)を形成し、該画像をユーザに認識させることが出来る。

[0038] 又、上記携帯電話機においては、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)が、第1液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)上の所定の経路に沿って摺動自在である。従って、該所定の経路上の様々な位置にて、視覚的に特徴を有する画像を形成することが可能である。

[0039] 上記携帯電話機には、3つの入力用タッチパネル(12)(25)(33)が設けられており、ユーザは、入力用タッチパネル(12)(25)(33)を操作することにより、操作信号を携帯電話機に入力することが出来る。

[0040] 更に又、上記携帯電話機においては、図1に示す様に可動表示部(2)が当接位置に設定されている場合、即ち第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)が閉じ状態に設定されている場合、ユーザは、携帯電話機を片手で把持して、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)を片手で操作することが可能となる。このとき、携帯電話機が有する標準の姿勢は、図15に示す様に機器本体(1)の長手方向(91)が縦に向けられた縦向き姿勢となる。

[0041] 一方、図25に示す様に可動表示部(2)が離間位置に設定されている場合、即ち第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)が開き状態に設定されている場合、ユーザは、携帯電話機を両手で把持して、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)をそれぞれ

れ左手と右手で操作することが可能となる。このとき、携帯電話機が有する標準の姿勢は、図 25 に示す様に機器本体(1)の長手方向(91)が横に向けられた横向き姿勢となる。

[0042] 上記携帯電話機によれば、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)が閉じ状態と開き状態の何れの状態に設定されている場合であっても、第 2 液晶表示パネル(20)と第 3 液晶表示パネル(30)は第 1 液晶表示パネル(10)の画像表示面(11)に重なったままである。従って、第 2 液晶表示パネル(20)と第 3 液晶表示パネル(30)の状態を変化させた場合でも、携帯電話機のサイズには殆ど変化が生じない。よって、上記携帯電話機は、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)の状態に拘らず携帯し易い。

[0043] 図 14 は、上記携帯電話機の画像表示動作に関する構成を示すブロック図である。図 14 に示す様に、上記携帯電話機の機器本体(1)には更に、機器本体(1)の姿勢を検知する加速度センサ(62)と、可動表示部(2)の移動量(即ち、第 2 液晶表示パネル(20)の移動量)に応じて変化する移動量情報を取得する情報取得部(63)と、第 1 液晶表示パネル(10)、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)の画像表示動作を制御する制御部(64)とが設けられている。ここで、第 2 液晶表示パネル(20)の移動量は、該第 2 液晶表示パネル(20)が往復移動することが可能な所定の経路上の所定の位置からの距離である。又、加速度センサ(62)、情報取得部(63)、及び制御部(64)は、回路基板(6)上に形成されている。

尚、加速度センサ(62)、情報取得部(63)、及び制御部(64)は、回路基板(6)上とは異なる箇所に形成されていてもよい。又、加速度センサ(62)に替えて、機器本体(1)の姿勢を検知する種々の姿勢検知部を採用してもよい。

[0044] 制御部(64)は、加速度センサ(62)により検知される機器本体(1)の姿勢と、情報取得部(63)により取得される移動量情報とに基づいて、第 1 液晶表示パネル(10)、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)の画像表示動作を制御する。

[0045] 加速度センサ(62)により機器本体(1)の姿勢が検知された場合、制御部(64)

)は、該機器本体(1)の姿勢に応じて、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示される画像の向きを変更する。このとき、制御部(64)は、画像の向きを変更する変更部として機能する。

[0046] 具体的には、制御部(64)は、ユーザが携帯電話機を把持したときに該携帯電話機が有する標準の姿勢に応じた向きで、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に画像を表示させる。より具体的には、ユーザが携帯電話機を片手で把持することにより携帯電話機が有する標準の姿勢が縦向き姿勢となったとき、制御部(64)は、図15に示す様に、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示する画像の向きを、機器本体(1)の長手方向(91)に略一致させる。一方、ユーザが携帯電話機を両手で把持することにより携帯電話機が有する標準の姿勢が横向き姿勢となったとき、制御部(64)は、図25に示す様に、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示される画像の向きを、機器本体(1)の長手方向(91)に垂直な方向に略一致させる。これにより、ユーザによる携帯電話機の使用形態に拘わらず、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)には、ユーザに対して画像が縦向きで表示されることになる。

[0047] 従って、上記携帯電話機によれば、ユーザは、片手で入力用タッチパネル(12)(25)(33)を操作する場合と、両手で入力用タッチパネル(12)(25)(33)を操作する場合の何れの場合においても、画像を視認しながらの操作が容易である。よって、上記携帯電話機は、高い操作性を有することになる。

[0048] 更に、情報取得部(63)が移動量情報を取得した場合、制御部(64)は、該移動量情報に対応する移動量に応じて、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)、第3液晶表示パネル(30)に様々な画像を表示させる。これにより、上記携帯電話機は、より高い操作性を有することになる。尚、移動量に応じた画像の表示形態の具体例については後述する。

- [0049] 又、上記情報取得部(63)と制御部(64)によれば、可動表示部(2)(即ち、第2液晶表示パネル(20))を、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示されている画像を操作する操作部として機能させることが出来る。
- [0050] 次に、上記携帯電話機にて実施可能な画像の表示形態の具体例について、図面を用いて説明する。ここで、上記携帯電話機は、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)にそれぞれ異なる画像を表示することが可能であり、又、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)にそれぞれ異なる機能を発揮させるマルチタスク機能を実現することが可能である。
- [0051] 図15は、電話番号入力用の画像の表示形態を示す図である。図15に示す様に、この表示形態においては、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)に、発信用の操作キーや選択用の操作キー等が表示され、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)に、数字入力用の操作キーが表示される。又、第1液晶表示パネル(10)には、ユーザが入力用タッチパネル(33)を操作することにより入力した電話番号が表示される。
- [0052] 図16は、通話時の画像の表示形態を示す図である。図16に示す様に、この表示形態においては、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)に、通話時の相手の電話番号や氏名等の情報と通話時間が表示され、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)に、通話時の音量調整用の操作キー等が表示される。尚、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)には、背景としてアニメーションが表示されてもよい。又、第1液晶表示パネル(10)には、通話時の相手の顔の画像が表示されてもよい。但し、図16に示す様に第1液晶表示パネル(10)には画像を表示せずに、第1液晶表示パネル(10)への電力供給を停止することにより、消費電力を小さくすることが出来る。
- [0053] 図17は、着信時の画像の表示形態の一例を示す図である。相手(発信元)の電話番号や氏名等の情報と、相手の顔の画像が携帯電話機に登録されている場合、図17に示す様に、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)に

、相手の情報と通話開始用の操作キー等が表示され、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)に、登録されている相手の顔の画像が表示される。ユーザの操作性を考慮して、可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)に、登録されている相手の顔の画像を表示し、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)に、相手の情報と通話開始用の操作キー等を表示してもよい。これにより、ユーザが携帯電話機を片手で把持したとき、該片手の親指に近い位置に操作画面が表示され、該片手の親指から離れた位置に相手の顔の画像が表示されることになる。

[0054] 図18(a)は、着信時の画像の表示形態の他の例を示す図であり、図18(b)は、着信時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。図18(a)に示す様に、他の例に係る表示形態においては、携帯電話機に相手の情報等が登録されている場合であっても、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)には、相手の情報等は表示されず、着信を通知する画像と操作キーのみが表示される。これにより、着信時に、相手の情報等がユーザ以外の者に認識されてしまうことを防止することが出来る。

[0055] そして、図18(b)に示す様に、ユーザが可動表示部(2)を当接位置から機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせることにより、第1液晶表示パネル(10)の内、固定表示部(3)の設置領域と可動表示部(2)が重なった領域との間に、相手の情報が表示される。即ち、ユーザがスライド操作を実行したときにのみ、上記領域に相手の情報が表示される。従って、相手の情報の秘匿性を維持しつつ、ユーザは、相手の情報を確認することが出来る。

[0056] 図19は、省電力モード時の画像の表示形態を示す図である。携帯電話機が待機状態に設定されている場合、図19に示す様に、第1液晶表示パネル(10)への電力供給が停止される一方、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)への電力供給が維持される。そして、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)には、例えば時刻が表示される。尚、第2液晶表示パネル(20)や第3液晶表示パネル(30)には、ピクト、ショートカットアイ

コン、メニュー、ウィジェット等が表示されてもよい。

[0057] 図20は、電子メール受信時の画像の表示形態を示す図である。図20に示す様に、この表示形態においては、固定表示部(3)の第3液晶表示パネル(30)に、電子メールの受信を通知する画像が表示される。携帯電話機が待機状態(図19参照)のときに電子メールを受信した場合、第3液晶表示パネル(30)には、電子メールの受信を通知する画像がポップアップ表示されることになる。このとき、第1液晶表示パネル(10)への電力供給は停止したままである。

[0058] 図21は、受信した電子メールの内容の表示形態の一例を示す図である。図20に示す表示形態においてユーザが第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(33)に触れること(例えば、表示されたメールアイコン(マーク)に触れること)により、図21に示す様に、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に、受信した電子メールの内容が表示される。このとき、第1液晶表示パネル(10)への電力供給は停止したままである。

[0059] 図22は、受信した電子メールの内容の表示形態の他の例を示す図である。携帯電話機が有する標準の姿勢が横向きの姿勢である場合、図22に示す様に、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)には、受信した電子メールの内容を示す画像が、その向きを機器本体(1)の長手方向(91)に垂直な方向に略一致させて表示される。ここで、図21に示す表示形態と図22に示す表示形態とは、ユーザが携帯電話機の標準の姿勢を縦向きの姿勢と横向きの姿勢との間で変化させることにより切り替えられ、この表示形態の切替えは、加速度センサ(62)が携帯電話機の姿勢を検知することにより実現される。

[0060] 図23(a)は、受信した電子メールの内容を簡易表示した形態を示す図であり、図23(b)は、簡易表示時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。ここで、簡易表示とは、電子メールの内容の一部を液晶表示パネルに表示することである。図20に示す表示形態においてユーザが第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(33)に触れることにより、図23(

a) に示す様に、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に、受信した電子メールの内容が簡易表示される。

[0061] そして、図23(b)に示す様に、ユーザが可動表示部(2)を当接位置から機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせることにより、可動表示部(2)の移動量(即ち、第2液晶表示パネル(20)の移動量)に応じて、第1液晶表示パネル(10)の内、固定表示部(3)の設置領域と可動表示部(2)が重なった領域との間にも電子メールの内容が表示される。従って、電子メールの内容を簡易表示するための表示領域が拡大することになる。

[0062] 図24は、電子メール返信時の画像を表示させるための操作の説明に用いられる図である。図24に示す様に、この操作においては、ユーザが、可動表示部(2)を当接位置から離間位置まで機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせる。これにより、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)には、図25に示す様に文字入力用の操作キーが表示され、第1液晶表示パネル(10)には、ユーザが第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)を操作することにより入力した文字が表示される。尚、電子メール返信時の画面は、図23(b)に示す表示形態において、ユーザが可動表示部(2)を当接位置から離間位置まで機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせたときに表示されてもよい。

[0063] 図26は、ショートメッセージサービス(SMS)にてメッセージを受信したときの画像の表示形態を示す図である。図26に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)にメッセージの内容を示す画像が表示され、その後、数秒間だけ可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)に相手の顔の画像が表示される。この画像は、静止画や動画、更にはアニメーションであってもよい。メッセージは、相手の顔の画像を表示している間、吹き出し形式で第1液晶表示パネル(10)に表示されてもよい。これにより、ユーザに、視覚的に特徴を有する画像を認識させて、相手と実際に会話をしている様な感覚を与えることが出来る。

[0064] 図27は、カメラ撮影時の画像の表示形態を示す図である。図27に示す

様に、この表示形態においては、第 1 液晶表示パネル(10)には、カメラにより取得される画像が表示される。一方、第 2 液晶表示パネル(20)と第 3 液晶表示パネル(30)には画像が表示されず、該第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)は、背面側から入射した光を画像表示面(21)(31)に透過する透明な状態（以下、単に「透明な状態」という）に設定される。従って、第 1 液晶表示パネル(10)の全体に、カメラにより取得される画像を表示した場合でも、ユーザは、その画像全体を視認することが可能である。

[0065] 図 28 は、カメラ撮影時のズーム量を調整するための操作の説明に用いられる図である。図 28 に示す様に、この操作においては、ユーザが可動表示部(2)を当接位置から機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせることにより、可動表示部(2)の移動量（即ち、第 2 液晶表示パネル(20)の移動量）に応じてカメラのズーム量が調整され、その結果、第 1 液晶表示パネル(10)には被写体の拡大画像が表示される。

[0066] 図 29 は、動画と静止画とを同時に撮影するときの画像の表示形態を示す図である。図 29 に示す様に、この表示形態においては、可動表示部(2)が当接位置に設定されており、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)に 1 つの静止画が表示される。一方、第 1 液晶表示パネル(10)の内、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)が重なっていない領域に動画が表示される。具体的には、動画のみを撮影するときには、第 1 液晶表示パネル(10)の全領域に動画が表示され、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)は透明な状態に設定される。そして、動作撮影中に静止画を取得する場合、第 2 液晶表示パネル(20)と第 3 液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)に触れることにより、動画を構成する 1 つの画像が静止画として抽出されて、該静止画が第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)に表示される。

[0067] 図 30 は、データ閲覧時の画像の表示形態を示す図である。図 30 に示す様に、この表示形態においては、第 1 液晶表示パネル(10)に、所定のデータフォルダ内に格納されている複数の画像が一行に並んで表示され、該複数の

画像の内、何れか１つの画像が第１液晶表示パネル(10)の中央領域に大きく表示される。一方、第２液晶表示パネル(20)と第３液晶表示パネル(30)には画像が表示されず、該第２液晶表示パネル(20)及び第３液晶表示パネル(30)は透明な状態に設定される。

[0068] 図３１は、データ閲覧時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。図３１に示す様に、この操作においては、ユーザが、第２液晶表示パネル(20)と第３液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)を左右にフリックすることにより、第１液晶表示パネル(10)の中央領域に表示される画像が変更される。具体的には、第１液晶表示パネル(10)には、複数の画像が一列に並んで表示されており、ユーザがフリックする方向へ画像の列が流れて、第１液晶表示パネル(10)の中央領域に表示される画像が変更されることになる。

[0069] 図３２は、データ閲覧時に実行可能な他の操作の説明に用いられる図である。図３２に示す様に、この操作においては、ユーザが、第２液晶表示パネル(20)と第３液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)を上方にフリックすることにより、第１液晶表示パネル(10)の中央領域に表示されている画像以外の画像が上方に移動する。そして、図３３に示す様に、可動表示部(２)の第２液晶表示パネル(20)に、上記所定のデータフォルダを含む複数のフォルダが一覧表示され、固定表示部(３)の第３液晶表示パネル(30)に、第１液晶表示パネル(10)の中央領域に表示されている画像の詳細情報が表示される。これにより、第１液晶表示パネル(10)、第２液晶表示パネル(20)及び第３液晶表示パネル(30)にはそれぞれ、データが階層別に表示されることになる。

[0070] 図３４は、別のデータフォルダを選択したときの画像の表示形態を示す図である。図３３に示される表示形態において、ユーザが第２液晶表示パネル(20)上の入力用タッチパネル(25)を操作して、上記所定のデータフォルダとは別のデータフォルダを選択することにより、図３４に示す様に、第１液晶表示パネル(10)に表示されていた画像の列が、右方へ流れて画面上から消え去

る。そして、第1液晶表示パネル(10)には、ユーザが選択した別のデータフォルダに格納されている複数の画像が一行に並んで表示される。

[0071] 図35(a)及び図35(b)は、ウェブ閲覧時の画像(ウェブ画像)の表示形態の一例を示す図である。図35(a)に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)にウェブ画像が表示される。一方、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)には画像が表示されず、該第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)は透明な状態に設定される。従って、第1液晶表示パネル(10)の全体にウェブ画像を表示した場合でも、ユーザは、そのウェブ画像全体を視認することが可能である。勿論、図35(b)に示す様に、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)にウェブ画像とは別の画像が表示されてもよい。

[0072] 図36は、ウェブ画像の表示形態の他の例を示す図である。図36に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)にウェブ画像が表示され、該ウェブ画像には、3つの選択キー「information」、「map」、及び「contact」が表示されている。一方、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)には画像が表示されず、該第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)は透明な状態に設定される。従って、ユーザは、第1液晶表示パネル(10)に表示されているウェブ画像全体を視認することが可能である。

[0073] 図37は、ウェブ画像上の選択キーを選択したときの画像の表示形態を示す図である。図37に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)にウェブ画像が表示されたまま、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に、選択キーにリンクしている別のウェブ画像が表示される。これにより、異なる2つのウェブ画像を2画面で同時に閲覧することが可能となる。

[0074] 図38(a)及び図38(b)は、ウェブ閲覧時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。図38(a)に示す様に、この操作においては、ユーザが、入力用タッチパネル(12)(25)(33)を操作して、第2液晶表示パネル(

20)や第3液晶表示パネル(30)に表示されているウェブ画像を第1液晶表示パネル(10)側へ移動させることにより、図38(b)に示す様に、第2液晶表示パネル(20)や第3液晶表示パネル(30)に表示されていたウェブ画像が、第1液晶表示パネル(10)の全体に表示される。一方、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)からは、表示されていたウェブ画像が消去され、該第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)は透明な状態に設定される。

[0075] 図39は、マップ閲覧時の画像(マップ画像)の表示形態の一例を示す図である。図39に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)にマップ画像が表示される。一方、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)には画像が表示されず、該第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)は透明な状態に設定される。従って、第1液晶表示パネル(10)の全体にマップ画像を表示した場合でも、ユーザは、そのマップ画像全体を視認することが可能である。

[0076] 図40は、マップ閲覧時に実行可能な操作の説明に用いられる図である。図40に示す様に、この操作においては、ユーザが、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)を操作して手書きのメモ(文字や記号等)を入力することにより、第2液晶表示パネル(20)や第3液晶表示パネル(30)に手書きのメモが表示される。このとき、携帯電話機においては、第1液晶表示パネル(10)の画像表示動作、或いは第1液晶表示パネル(10)上の入力用タッチパネル(12)の動作が制御されて、第1液晶表示パネル(10)に表示されているマップ画像の操作が無効化されている。従って、ユーザが、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)上の入力用タッチパネル(25)(33)を操作したとき、その操作がマップ画像に影響することがない。

[0077] これにより、第1液晶表示パネル(10)に表示されているマップ画像と、第2液晶表示パネル(20)や第3液晶表示パネル(30)に書き込まれた手書きのメモとが重なって、1つの画像としてユーザに認識されることになる。尚、第

2 液晶表示パネル(20)や第3液晶表示パネル(30)には、手書きのメモの他に、写真画像やピン等を表示してもよい。

[0078] 図41は、マップ閲覧時の画像(マップ画像)の表示形態の他の例を示す図である。図41に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)にマップ画像が表示される一方、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)には、第1液晶表示パネル(10)に表示されているマップ画像の一部が拡大して表示される。

[0079] 図42は、ホーム画面の画像の表示形態の一例を示す図である。図42に示す様に、この表示形態においては、第1液晶表示パネル(10)に、メニュー画面に移行するためのアイコンCと、ショートカットアイコンSが表示され、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)にウィジェットWが表示される。

[0080] 図43(a)及び図43(b)は、ホーム画面で実行可能な操作の説明に用いられる図である。図43(a)に示す様に、この操作においては、ユーザが可動表示部(2)を当接位置から機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせることにより、可動表示部(2)の移動量(即ち、第2液晶表示パネル(20)の移動量)に応じて、ウィジェットWの列が左方に移動(スライドイン)して、第1液晶表示パネル(10)の内、固定表示部(3)の設置領域と可動表示部(2)が重なった領域との間にもウィジェットWが表示される。従って、図43(a)及び図43(b)に示す様に、ウィジェットWを表示するための表示領域が拡大することになる。

[0081] 図44は、ホーム画面の画像の表示形態の他の例を示す図である。図42に示される表示形態において、ユーザが第1液晶表示パネル(10)上の入力用タッチパネル(12)を操作して、メニュー画面に移行するためのアイコンCを選択することにより、図44に示す様に、第2液晶表示パネル(20)と第3液晶表示パネル(30)はメニュー画面に移行する。ここで、メニュー画面は、各種機能に対応する複数のメニューアイコンDが一覧表示された画面である。

[0082] 図45(a)及び図45(b)は、図44に示されるホーム画面で実行可

能な操作の説明に用いられる図である。図 4 5 (a) に示す様に、この操作においては、ユーザが可動表示部(2)を当接位置から機器本体(1)の長手方向(91)にスライドさせることにより、可動表示部(2)の移動量(即ち、第 2 液晶表示パネル(20)の移動量)に応じて、複数のメニューアイコン D の列が左方に移動(スライドイン)して、第 1 液晶表示パネル(10)の内、固定表示部(3)の設置領域と可動表示部(2)が重なった領域との間にもメニューアイコン D が表示される。従って、図 4 5 (a) 及び図 4 5 (b) に示す様に、メニューアイコン D を表示するための表示領域が拡大することになる。

[0083] 図 4 6 は、図 4 4 に示されるホーム画面で実行可能な他の操作の説明に用いられる図である。図 4 6 に示す様に、この操作においては、ユーザが、入力用タッチパネル(12)(25)(33)を操作してメニューアイコン D を第 2 液晶表示パネル(20)や第 3 液晶表示パネル(30)から第 1 液晶表示パネル(10)に移動させることにより、該メニューアイコン D のショートカットアイコン S が第 1 液晶表示パネル(10)に作成される。

[0084] 図 4 7 は、図 4 5 (b) に示されるホーム画面で実行可能な操作の説明に用いられる図である。図 4 7 に示す様に、この操作においては、ユーザが、第 1 液晶表示パネル(10)上の入力用タッチパネル(12)を操作して、第 1 液晶表示パネル(10)の内、第 2 液晶表示パネル(20)及び第 3 液晶表示パネル(30)と重なることがない領域 R にメニューアイコン D を移動させることにより、該領域 R にショートカットアイコン S が作成される。

[0085] 図 4 8 は、図 4 7 に示されるホーム画面で実行可能な操作の説明に用いられる図である。図 4 8 に示す様に、この操作においては、ユーザが、可動表示部(2)を離間位置から当接位置までスライドさせることにより、領域 R に表示されているショートカットアイコン S が領域 R 内で再配列されて、ユーザが視認し易い位置に表示される。

[0086] 図 4 9 は、上記携帯電話機の第 1 変形例を示すブロック図である。図 4 9 に示す様に、機器本体(1)には、加速度センサ(62)に替えて、第 2 液晶表示パネル(20)と第 3 液晶表示パネル(30)の開き状態と閉じ状態とを検知する状

態検知部(65)が設けられ、制御部(64)は、状態検知部(65)により検知される状態に応じて、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示される画像の向きを変更してもよい。

[0087] 第1変形例に係る携帯電話機によれば、上述した携帯電話機と同様、ユーザが携帯電話機を把持したときに該携帯電話機が有する標準の姿勢に応じた向きで、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に画像を表示させることが出来る。

[0088] 図50は、上記携帯電話機の第2変形例を示すブロック図である。図50に示す様に、機器本体(1)には、情報取得部(63)に替えて、所定の経路に沿って可動表示部(2)(即ち、第2液晶表示パネル(20))が移動したか否かを検知する移動検知部(66)が設けられ、制御部(64)は、移動検知部(66)の検知結果に基づいて、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)の画像表示動作を制御してもよい。

[0089] 第2変形例に係る携帯電話機によれば、上述した携帯電話機と同様、可動表示部(2)(即ち、第2液晶表示パネル(20))を、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)に表示されている画像を操作する操作部として機能させることが出来る。

[0090] 更に、上記携帯電話機の第3変形例として、該携帯電話機は、固定表示部(3)のない構成を有していてもよい。本変形例に係る携帯電話機によれば、ユーザに対する汎用性が高まる。具体的には、可動表示部(2)を機器本体(1)の右側の端部上に移動させることにより、ユーザは、右手(又は左手)で携帯電話機を把持して、該右手(又は左手)で第2液晶表示パネル(20)上の入力用タッチパネル(25)を操作することが可能となる。又、可動表示部(2)を機器本体(1)の左側の端部上に移動させることにより、ユーザは、左手(又は右手)で携帯電話機を把持して、該左手(又は右手)で第2液晶表示パネル(20)上の入力用タッチパネル(25)を操作することが可能となる。

[0091] 尚、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能である。例えば、上記携帯電話機は、固

定表示部(3)を可動にした構成を有していてもよい。又、上記携帯電話機において視覚的に特徴を有する画像を表示させる必要がない場合、固定表示部(3)は、その背面側から入射された光を第3液晶表示パネル(30)の画像表示面(31)側へ透過させる構成を有していなくてもよい。可動表示部(2)についても同様である。

[0092] 更に、上記携帯電話機は、第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び第3液晶表示パネル(30)の内、何れか一方のパネルの画像表示面にのみ入力用タッチパネルが設けられた構成を有していてもよい。又、第1画像表示部、第2画像表示部及び第3画像表示部は、上記した第1液晶表示パネル(10)、第2液晶表示パネル(20)及び／又は第3液晶表示パネル(30)に替えて、有機EL(Electroluminescence)表示パネル、LED(Light Emitting Diode)表示パネル等、種々の画像表示パネルを採用してもよい。

[0093] 更に又、回路基板(6)と可動表示部(2)の第2液晶表示パネル(20)との電気的な接続には、フレキシブルリード(5)による接続の他に、摺動接点を用いた接続を採用してもよい。

[0094] 上記携帯電話機に採用した各種構成は、携帯電話機に限らず、液晶表示パネル等の画像表示パネルを有する種々の携帯型電子機器に適用することが出来る。

請求の範囲

- [請求項1] 機器本体と、
 前記機器本体の表面に配備された第1画像表示パネルと、
 前記機器本体の表面上に配備されて、前記第1画像表示パネルの画像表示面に重なる第2画像表示パネルと、
 前記第2画像表示パネルを前記機器本体に対して摺動自在に連結させて、該第2画像表示パネルを、前記第1画像表示パネルの画像表示面上の所定の経路に沿って往復移動させる連結部
 とを具え、前記第2画像表示パネルは、その背面側から入射された光を該第2画像表示パネルの画像表示面側へ透過させる構成を有し、
 前記第1画像表示パネルと第2画像表示パネルの内、少なくとも何れか一方のパネルの画像表示面には、その少なくとも一部の領域を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネルが設けられている携帯型電子機器。
- [請求項2] 第2画像表示パネルに、光透過性を有する入力用タッチパネルが設けられる請求項1に記載の携帯型電子機器。
- [請求項3] 前記機器本体には、該機器本体に摺動自在に連結された摺動部と、該摺動部に固定されて前記第2画像表示パネルを支持する支持部とが設けられ、前記摺動部には係合部が突設される一方、前記機器本体には、該係合部が摺動自在に係合する係合受け部が設けられ、前記係合部と係合受け部により前記連結部が構成されている請求項2に記載の携帯型電子機器。
- [請求項4] 前記支持部の内、少なくとも前記第1画像表示パネルの画像表示面と重なる部分が光透過性を有している請求項2に記載の携帯型電子機器。
- [請求項5] 前記所定の経路上の所定の位置からの前記第2画像表示パネルの移動量に応じて変化する移動量情報を取得する情報取得部と、
 前記情報取得部により取得される移動量情報に基づいて、前記第1

画像表示パネル及び／又は第 2 画像表示パネルの画像表示動作を制御する制御部

とが設けられている請求項 1 に記載の携帯型電子機器。

[請求項 6] 前記所定の経路に沿って前記第 2 画像表示パネルが移動したか否かを検知する移動検知部と、

前記移動検知部の検知結果に基づいて、前記第 1 画像表示パネル及び／又は第 2 画像表示パネルの画像表示動作を制御する制御部とが設けられている請求項 5 に記載の携帯型電子機器。

[請求項 7] 第 1 画像表示パネルの画像表示面に重なる第 3 画像表示パネルを更に具えており、

第 3 画像表示パネルの画像表示面には、その少なくとも一部の領域を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネルが設けられ、前記機器本体には、

前記機器本体の姿勢を検知する姿勢検知部と、

前記姿勢検知部により検知される姿勢に応じて、前記第 1 画像表示パネル、第 2 画像表示パネル及び第 3 画像表示パネルに表示される画像の向きを変更する変更部

とが設けられている請求項 1 に記載の携帯型電子機器。

[請求項 8] 第 3 画像表示パネルは、その背面側から入射された光を該第 3 画像表示パネルの画像表示面側へ透過させる構成を有している請求項 7 に記載の携帯型電子機器。

[請求項 9] 第 1 画像表示パネルの画像表示面に重なる第 3 画像表示パネルを更に具えており、

第 3 画像表示パネルの画像表示面には、その少なくとも一部の領域を覆って、光透過性を有する入力用タッチパネルが設けられ、前記機器本体には、

前記第 2 画像表示パネルと第 3 画像表示パネルが互いに離間して開いた開き状態及び／又は前記第 2 画像表示パネルと第 3 画像表示パネ

ルが互いに近接又は接触して閉じた閉じ状態を検知する状態検知部と、

前記状態検知部により検知される状態に応じて、前記第 1 画像表示パネル、第 2 画像表示パネル及び第 3 画像表示パネルに表示される画像の向きを変更する変更部

とが設けられている請求項 1 に記載の携帯型電子機器。

[請求項10] 第 3 画像表示パネルは、その背面側から入射された光を該第 3 画像表示パネルの画像表示面側へ透過させる構成を有している請求項 9 に記載の携帯型電子機器。

[請求項11] 筐体と、
前記筐体に設けられた第 1 画像表示部と、
前記第 1 画像表示部に重なるように前記筐体に設けられ、第 1 の方向から入射された光を第 2 の方向へ透過する第 2 画像表示部と、
前記第 2 画像表示部を、所定の経路に沿って前記第 1 画像表示部の上を往復移動させる連結部と、
前記第 1 画像表示部と第 2 画像表示部のうち、少なくとも何れか一方の表示部の少なくとも一部の領域を覆って配置され、光透過性を有するタッチパネルと、
を具える携帯型電子機器。

[請求項12] 前記タッチパネルは、第 2 画像表示部に配置されること、
を特徴とする請求項 11 に記載の携帯型電子機器。

[請求項13] 前記所定の経路上の所定の位置からの前記第 2 画像表示部の移動量を取得する情報取得部と、
前記移動量に応じて、前記第 1 画像表示部及び前記第 2 画像表示部のうち、少なくとも一方の表示を制御する制御部と、
を更に具える請求項 12 に記載の携帯型電子機器。

[請求項14] 前記所定の経路に沿って、前記第 2 画像表示部が移動したか否かを検知する移動検知部と、

前記移動検知部の結果に基づいて、前記第 1 画像表示部及び前記第 2 画像表示部のうち、少なくとも一方の表示を制御する制御部と、
を更に具える請求項 1 2 に記載の携帯型電子機器。

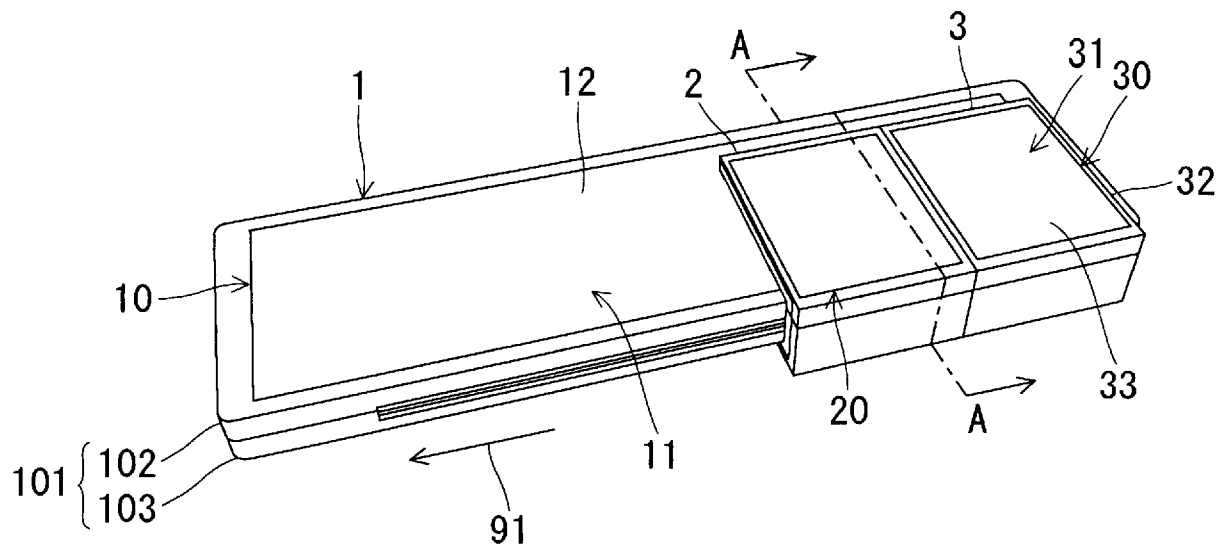
[請求項 15] 前記第 1 画像表示部に重なる第 3 の画像表示部を更に具えること、
を特徴とする請求項 1 2 に記載の携帯型電子機器。

[請求項 16] 前記第 2 画像表示部と前記第 3 画像表示部とが互いに離間している
開状態にあるか否かを検知する状態検知部と、
前記状態検知部により検知された結果に応じて、前記第 1 画像表示
部の表示を制御する制御部と、
を更に具える請求項 1 5 に記載の携帯型電子機器。

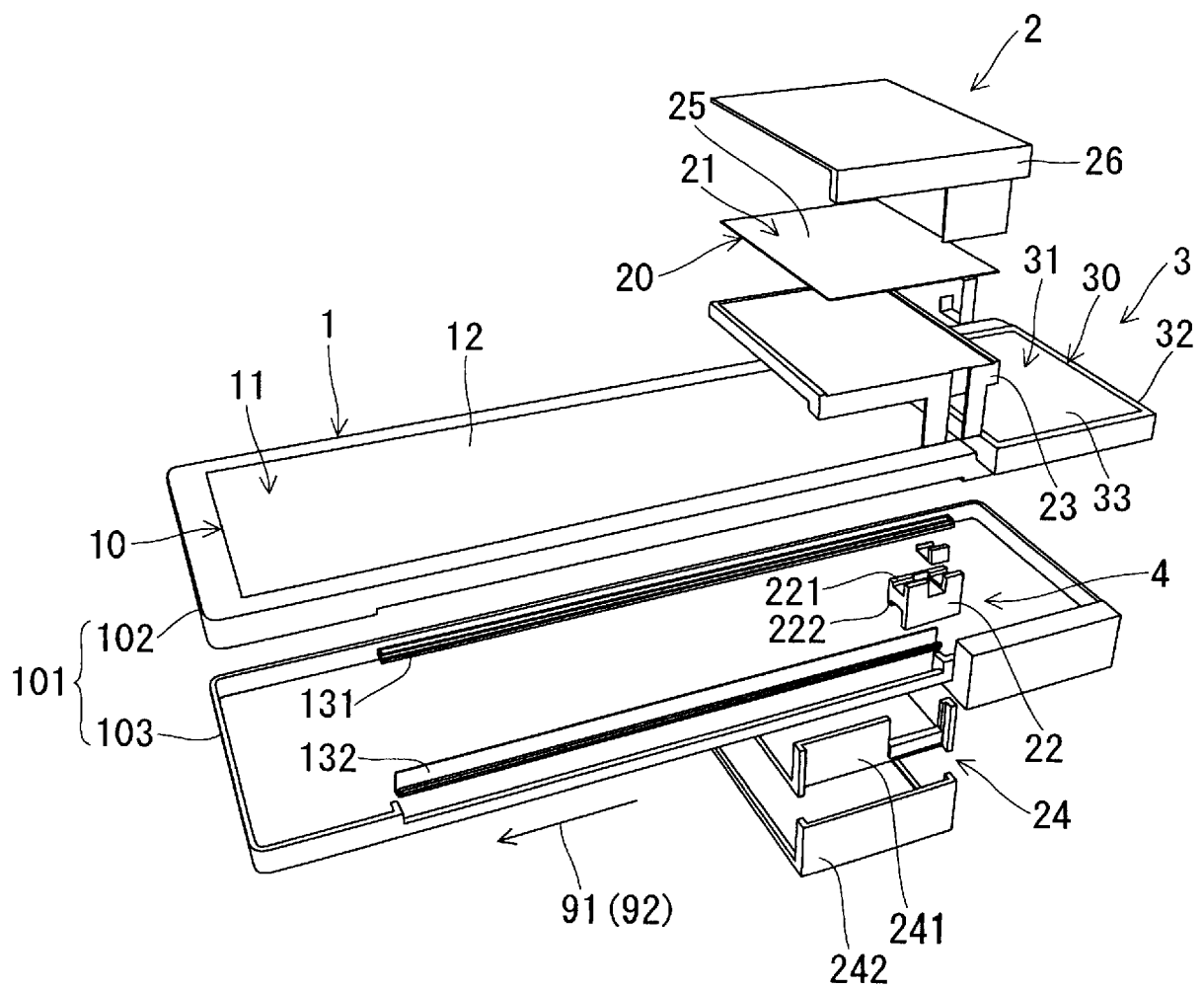
[請求項 17] 前記第 2 画像表示部と前記第 3 画像表示部とが互いに離間している
開状態にあるか否かを検知する状態検知部と、
前記状態検知部により検知された結果に応じて、前記第 2 画像表示
部及び前記第 3 画像表示部の表示を制御する制御部と、
を更に具える請求項 1 5 に記載の携帯型電子機器。

[請求項 18] 前記連結部は、前記前記第 2 画像表示部及び前記第 3 画像表示部の
うち、第 2 画像表示部のみを所定の経路に沿って前記第 1 画像表示部
の上を往復移動させること、
を特徴とする請求項 1 5 に記載の携帯型電子機器。

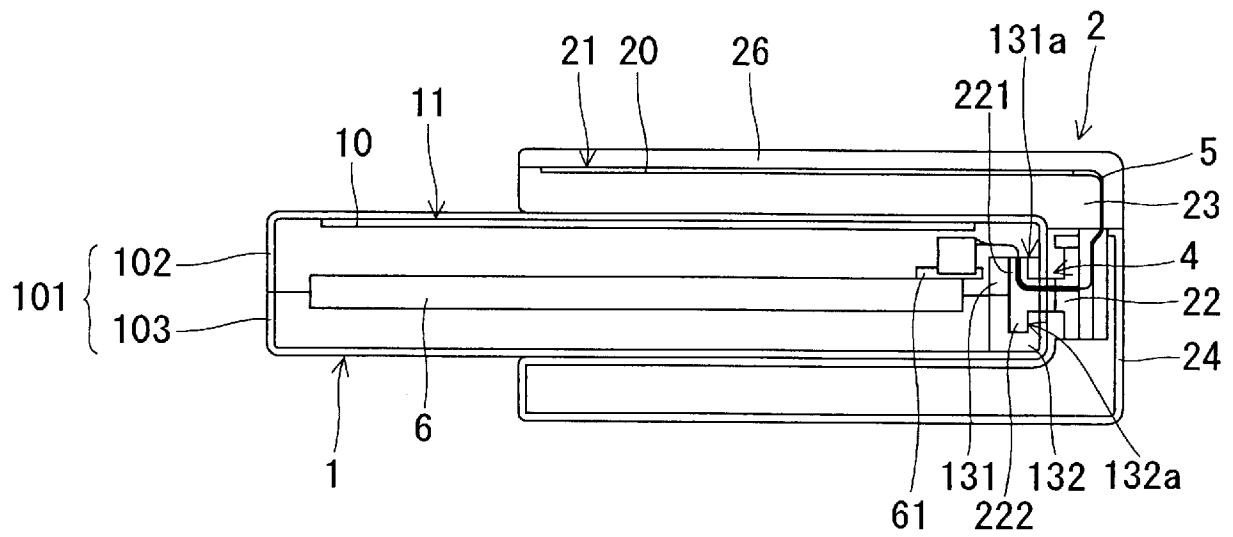
[図1]



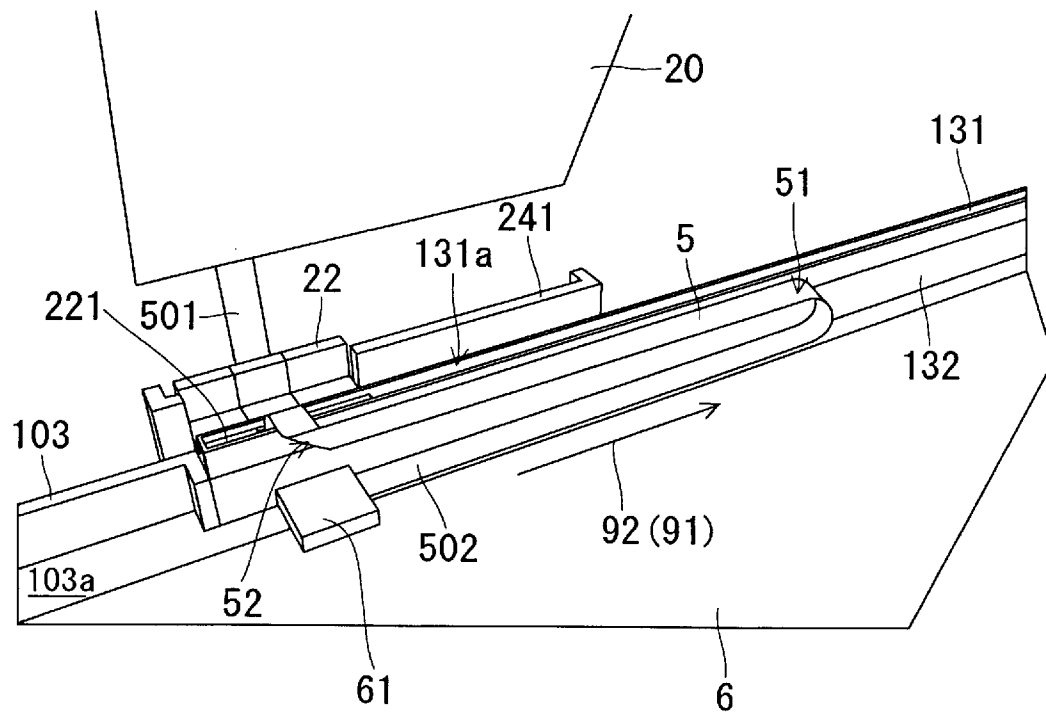
[図2]



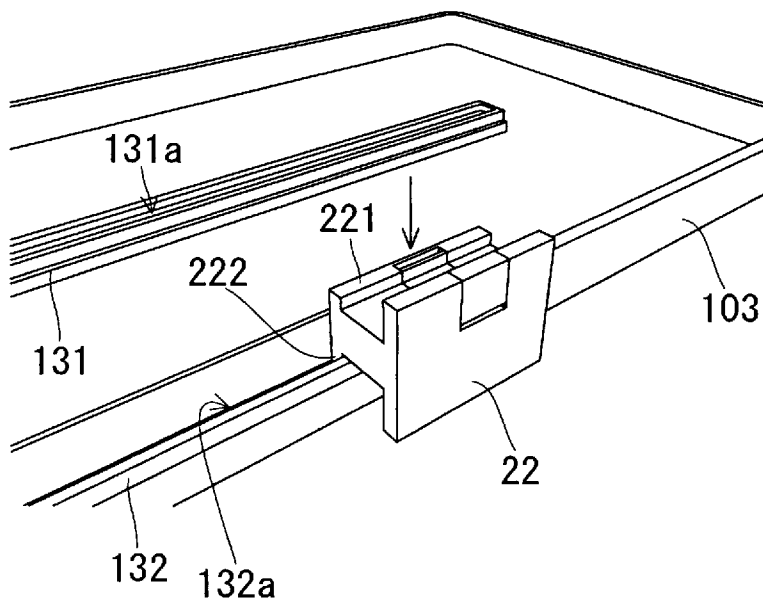
[図3]



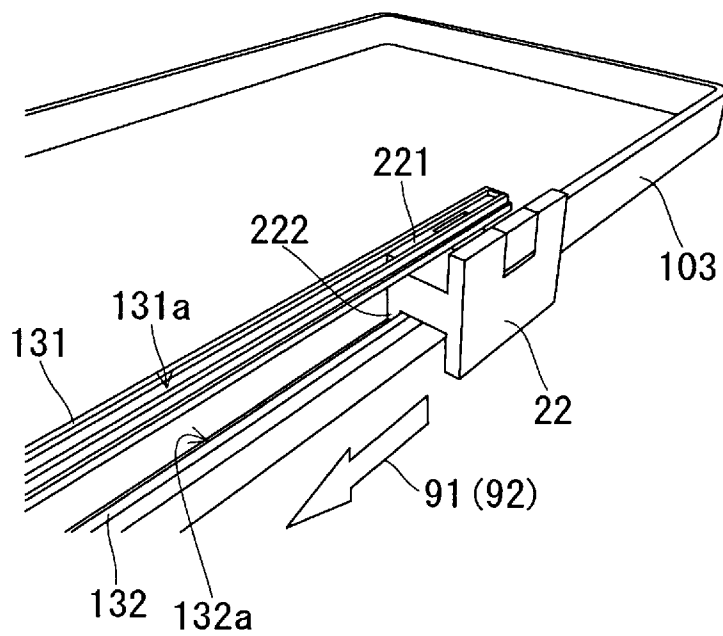
[図4]



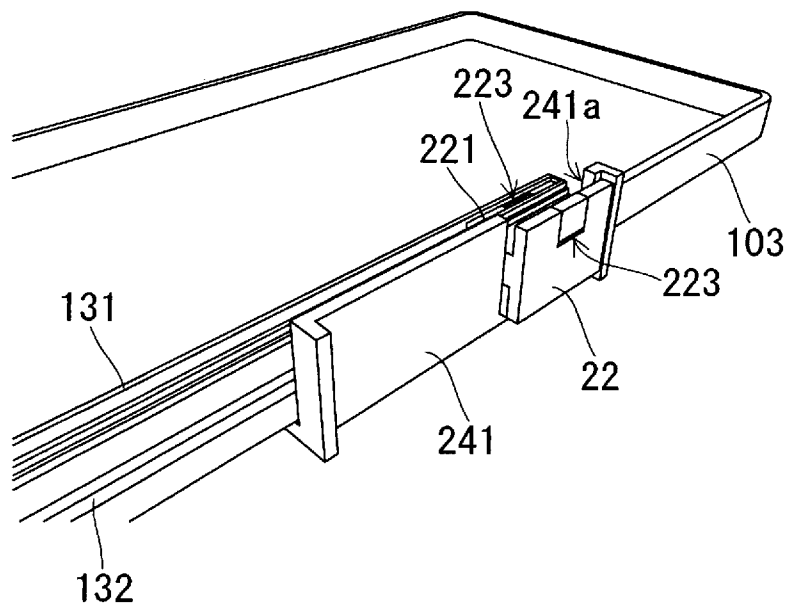
[図5]



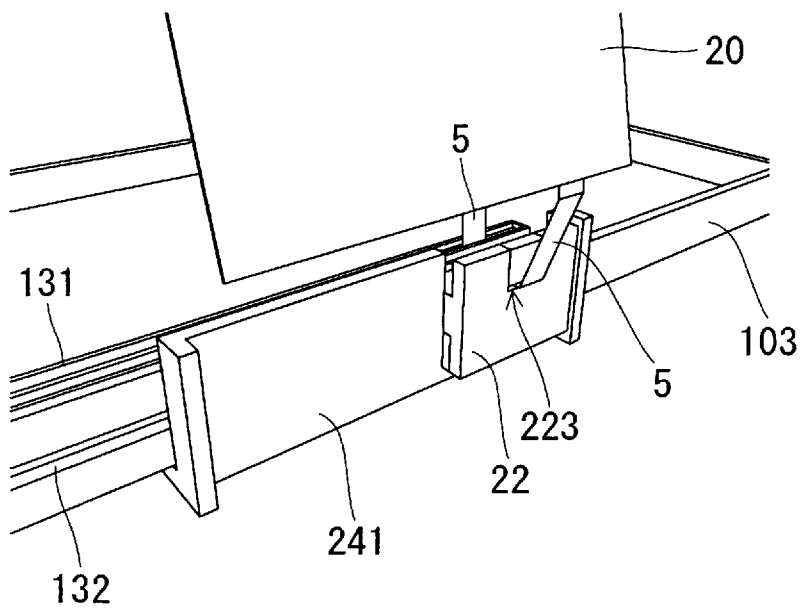
[図6]



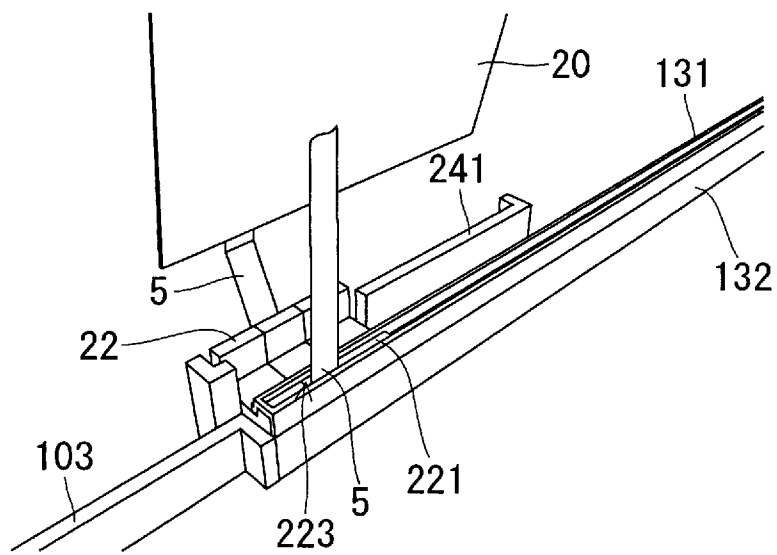
[図7]



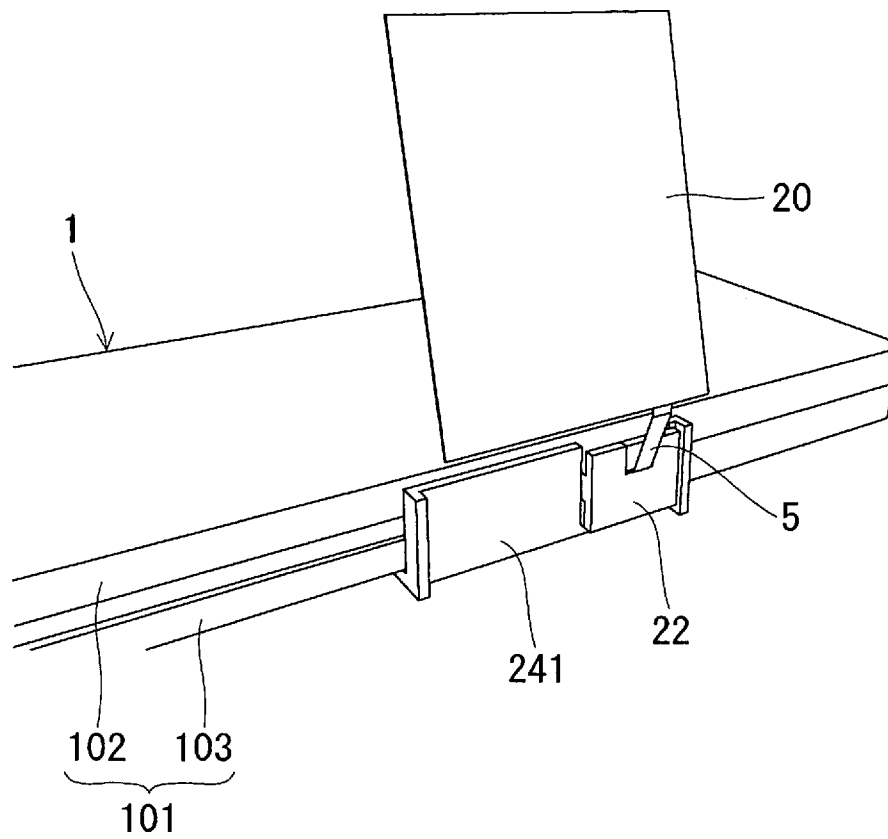
[図8]



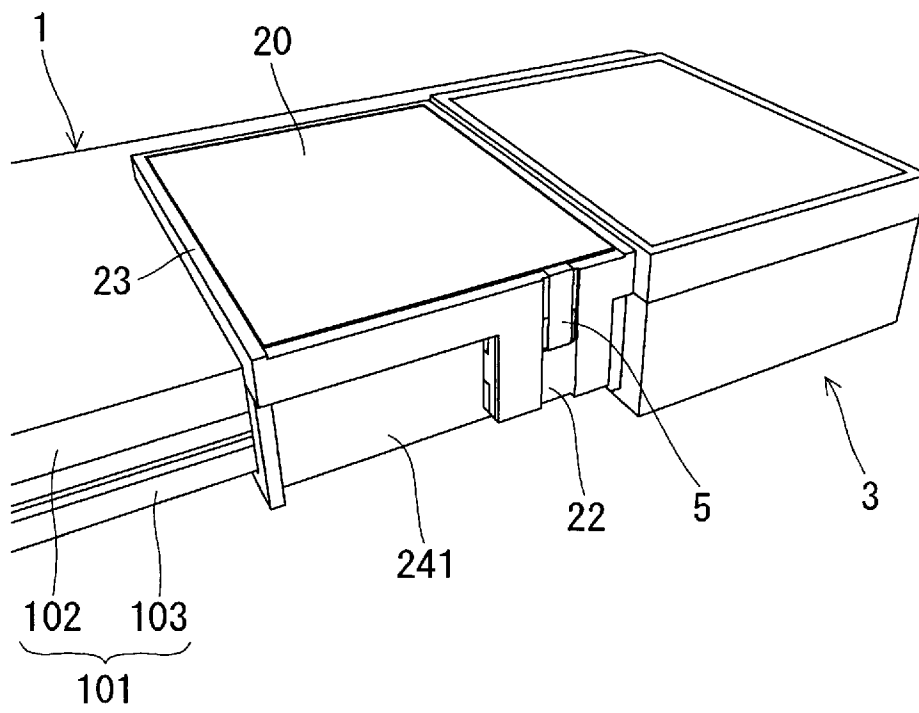
[図9]



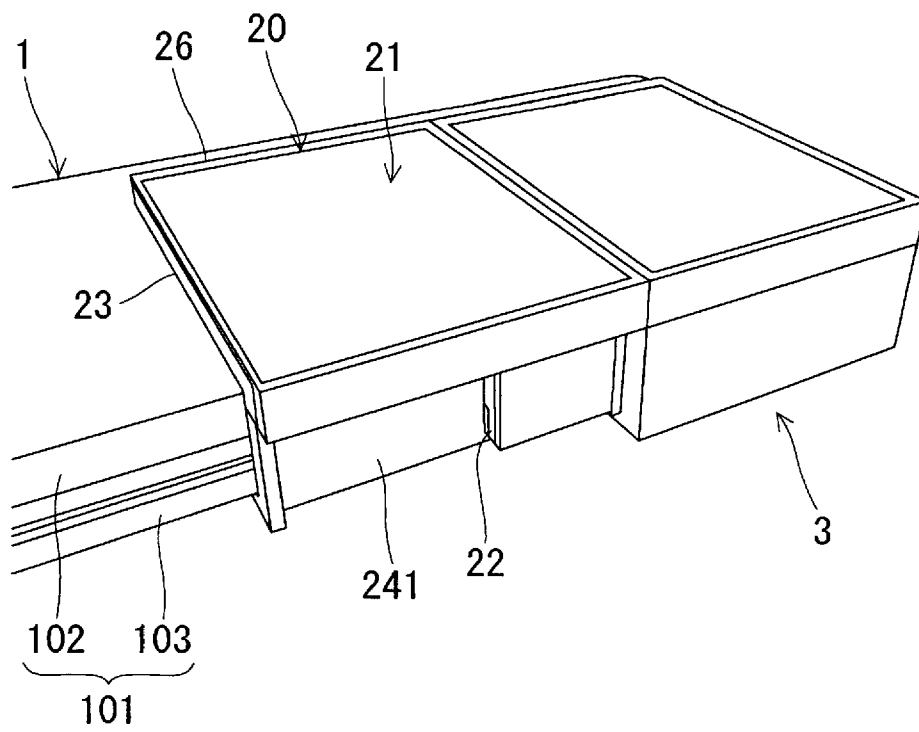
[図10]



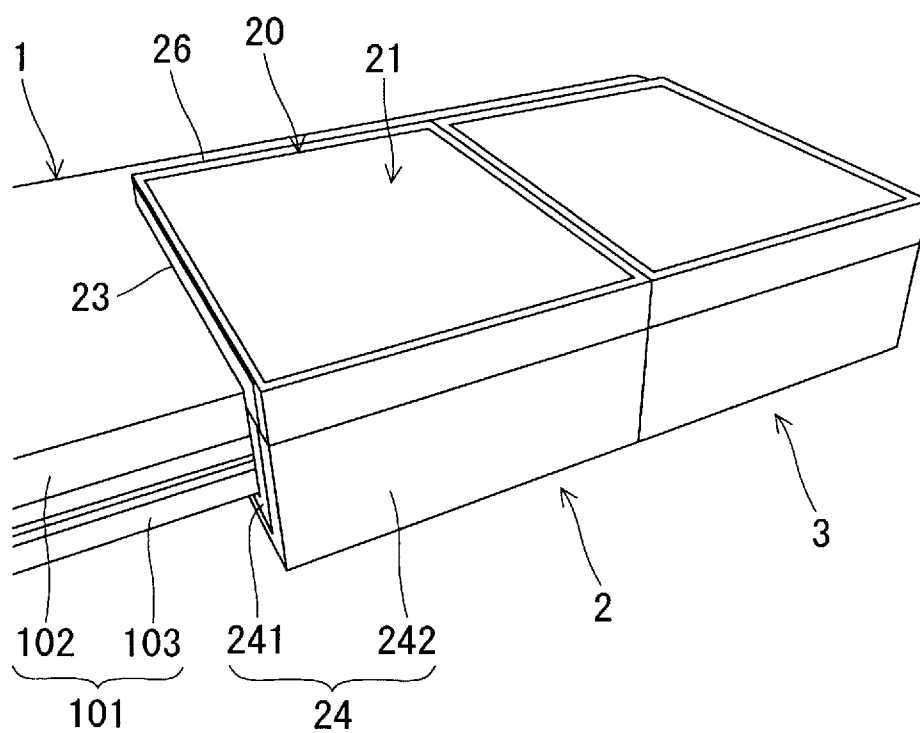
[図11]



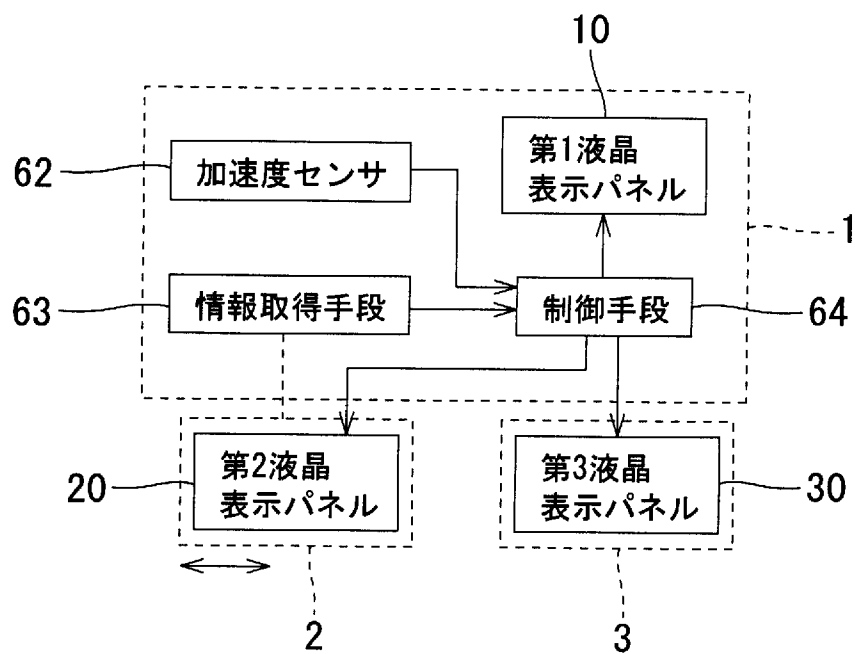
[図12]



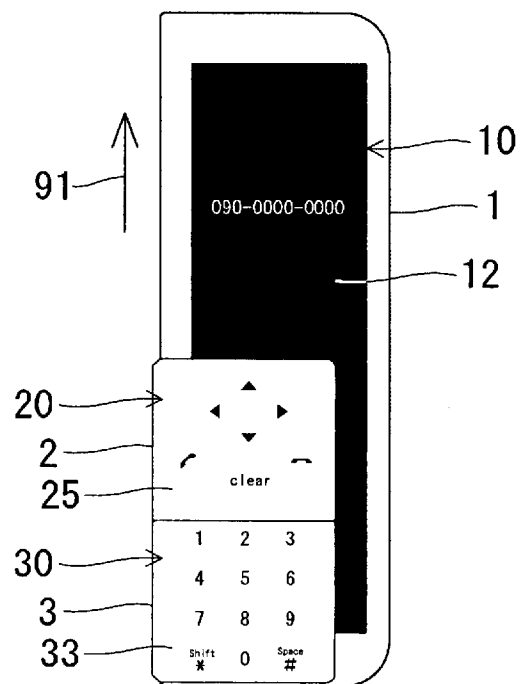
[図13]



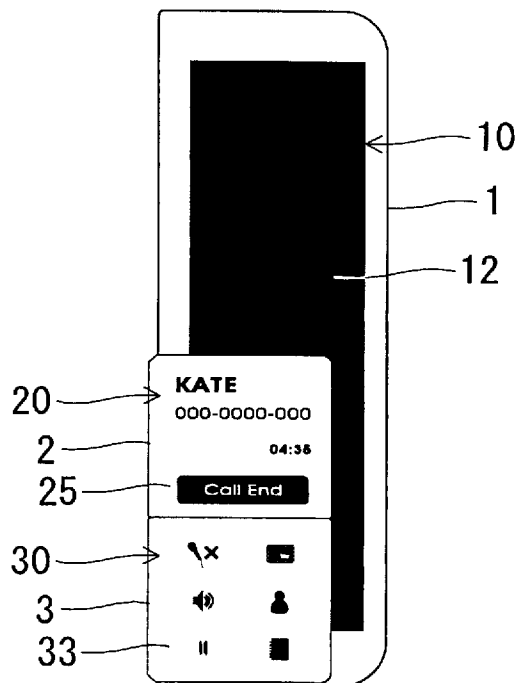
[図14]



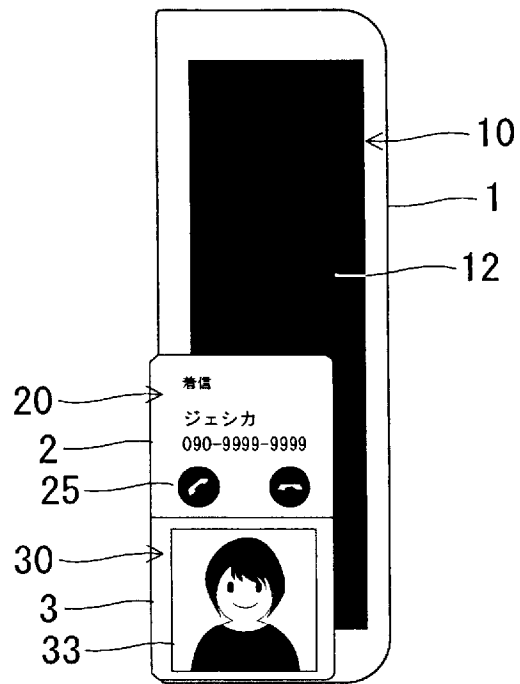
[図15]



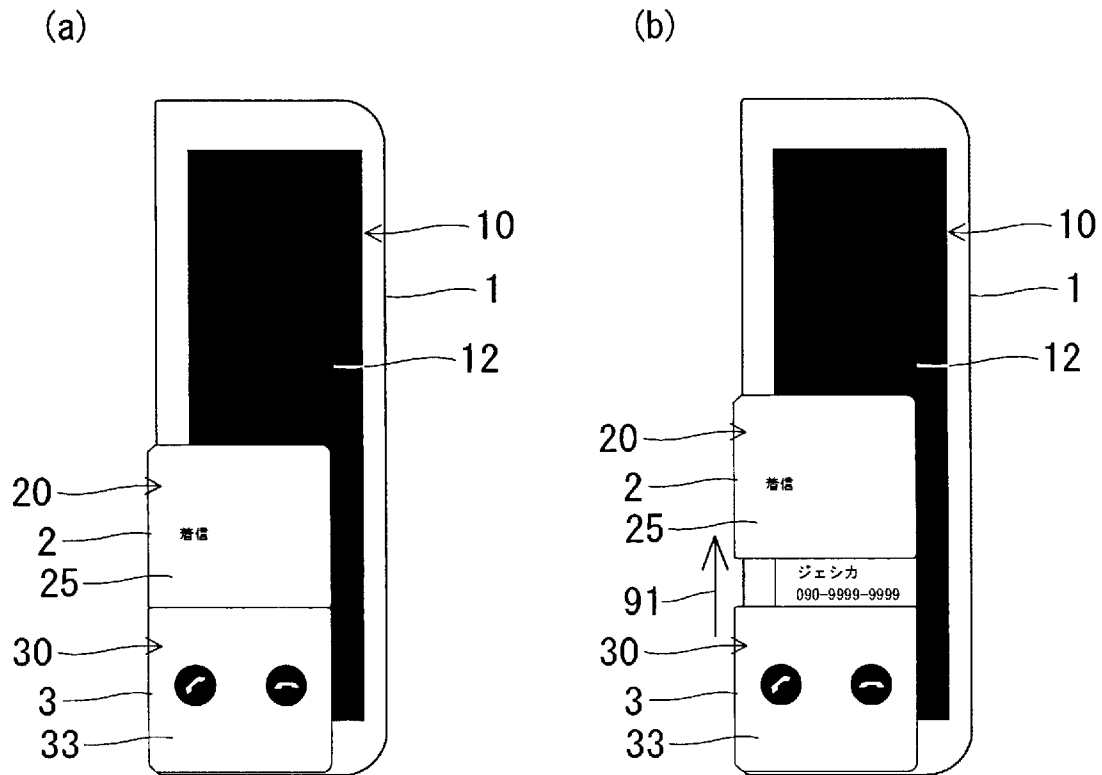
[図16]



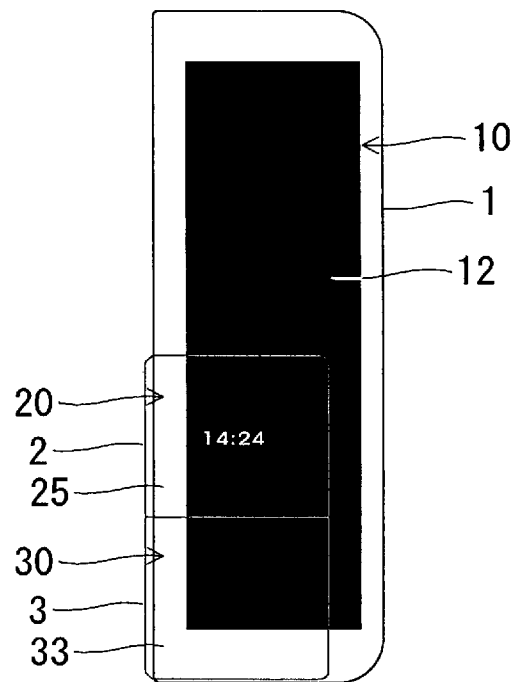
[図17]



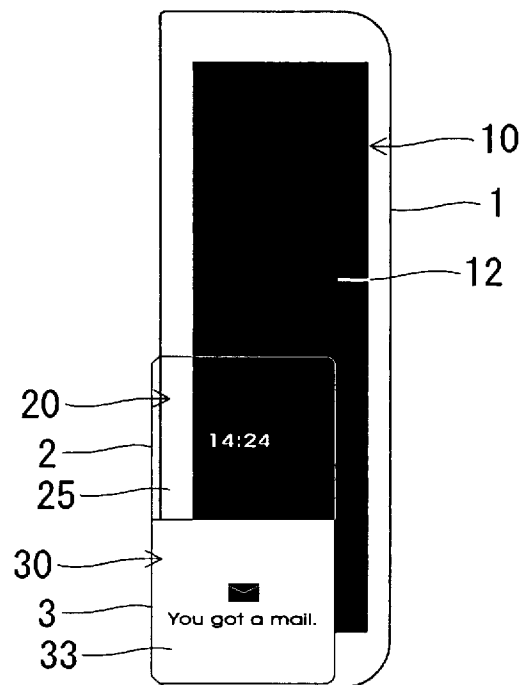
[図18]



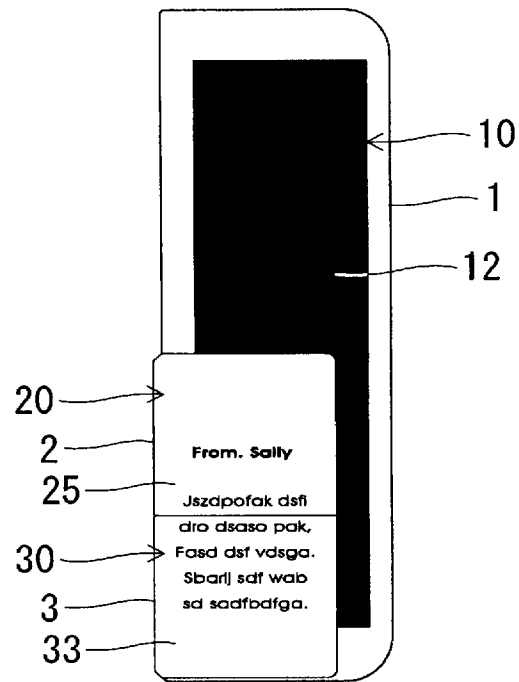
[図19]



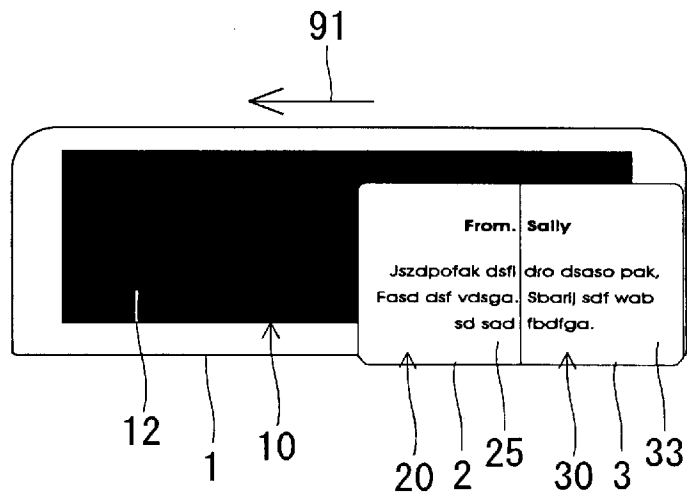
[図20]



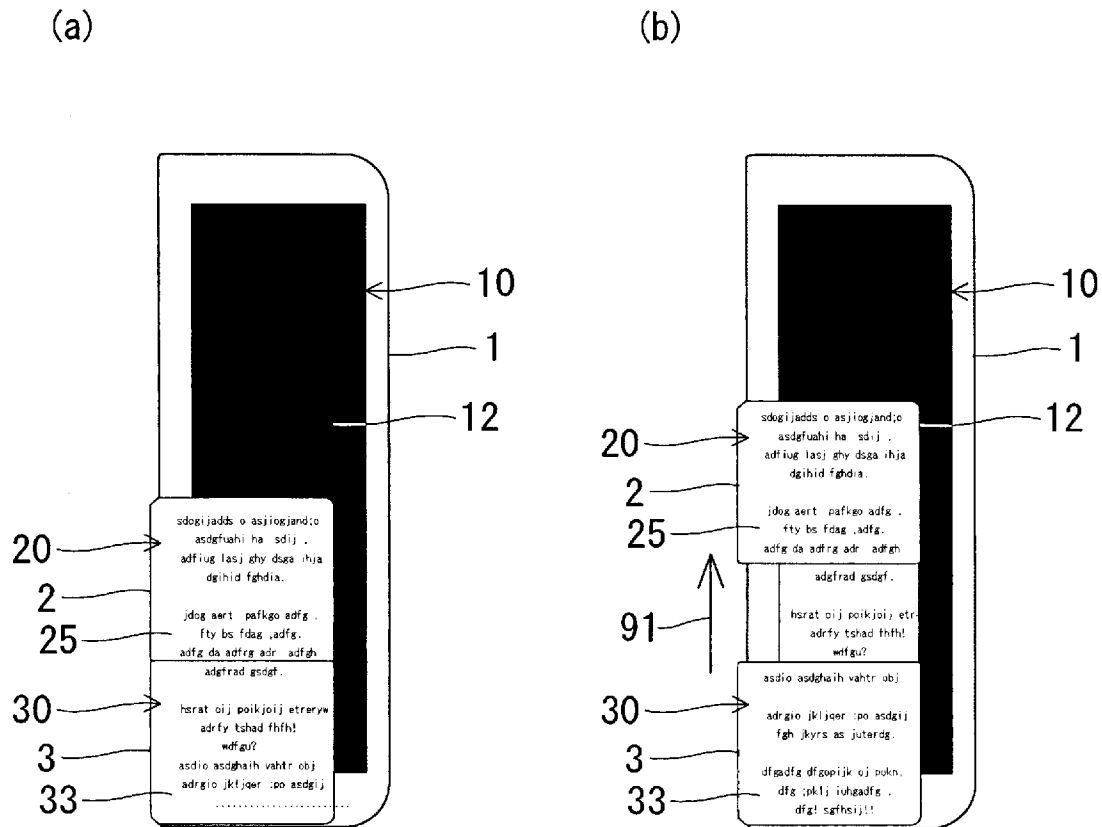
[図21]



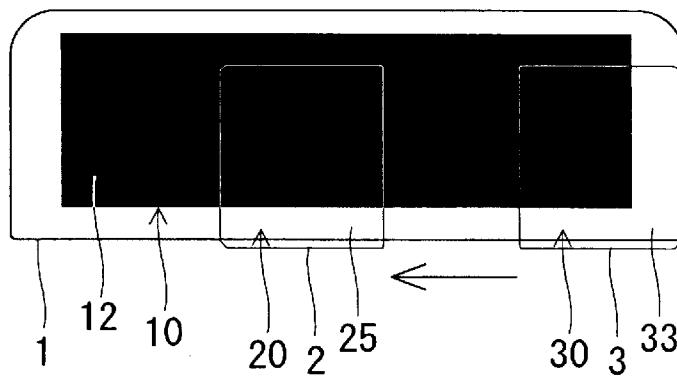
[図22]



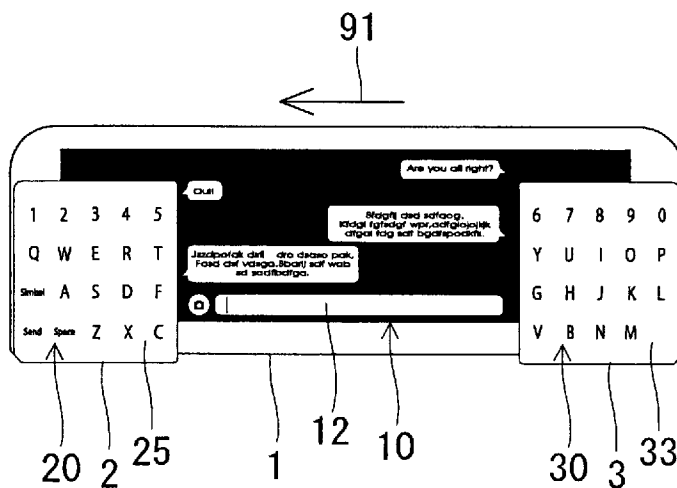
[図23]



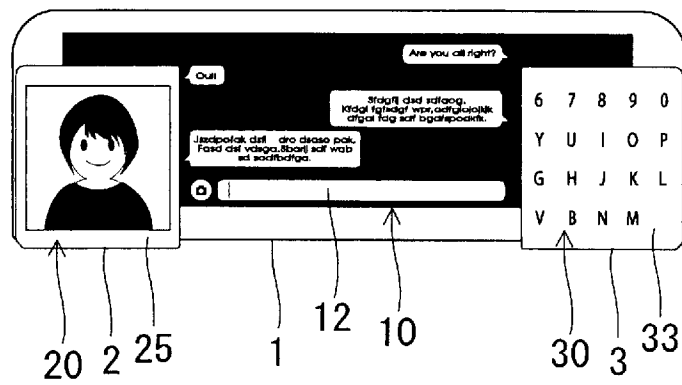
[図24]



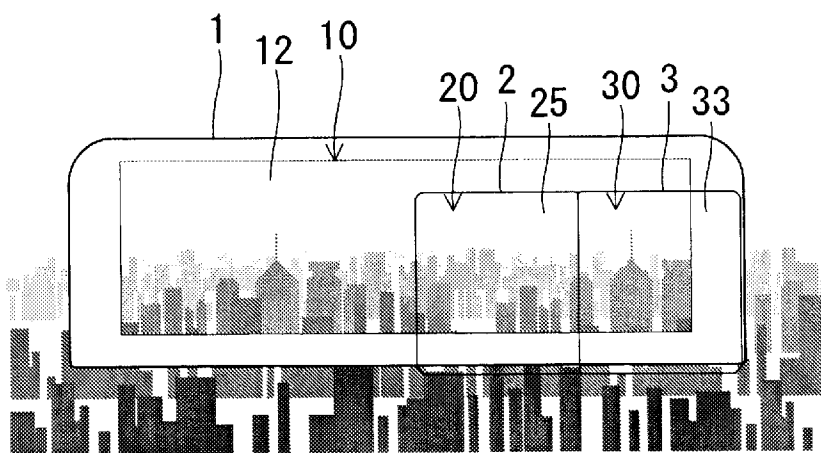
[図25]



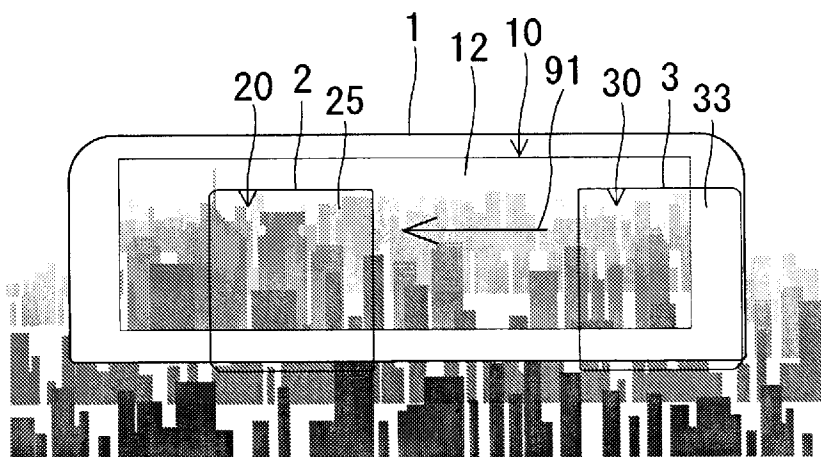
[図26]



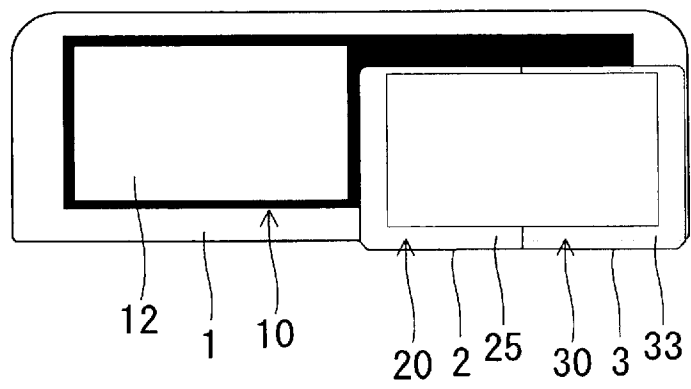
[図27]



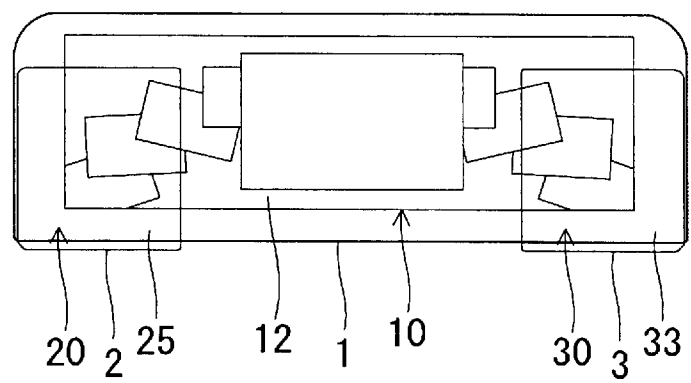
[図28]



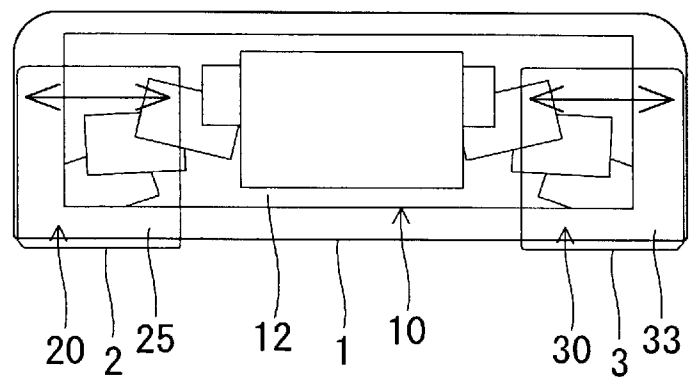
[図29]



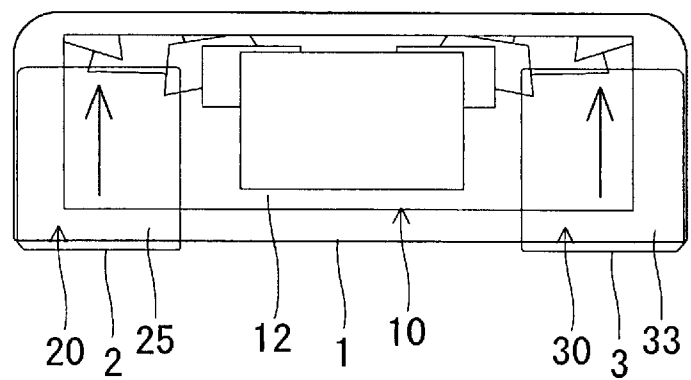
[図30]



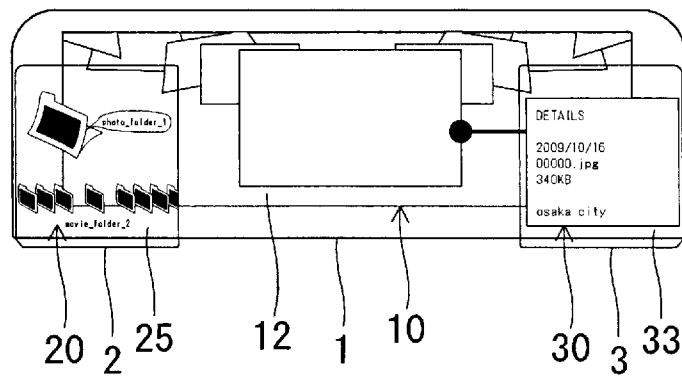
[図31]



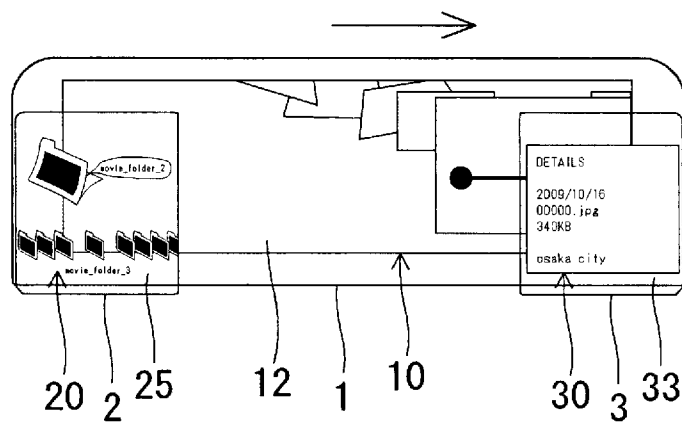
[図32]



[図33]

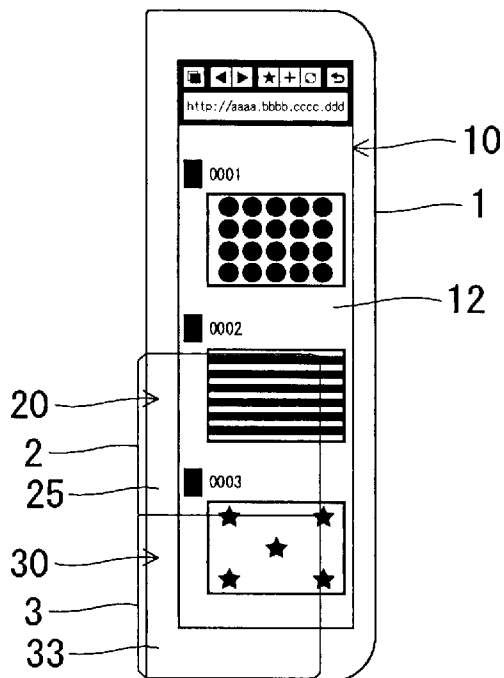


[図34]

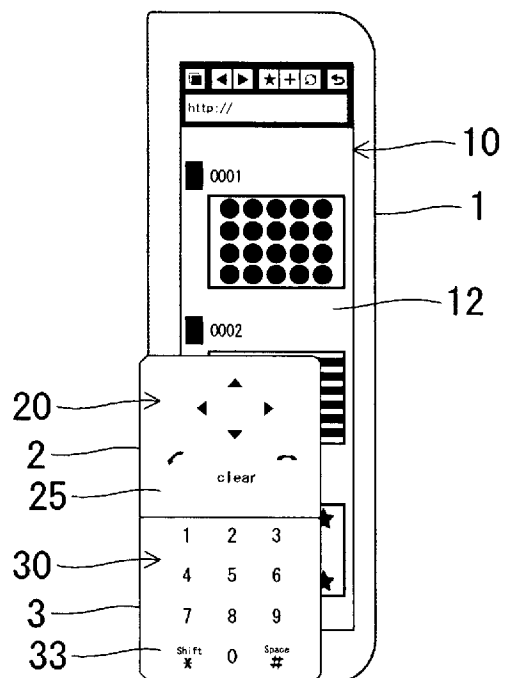


[図35]

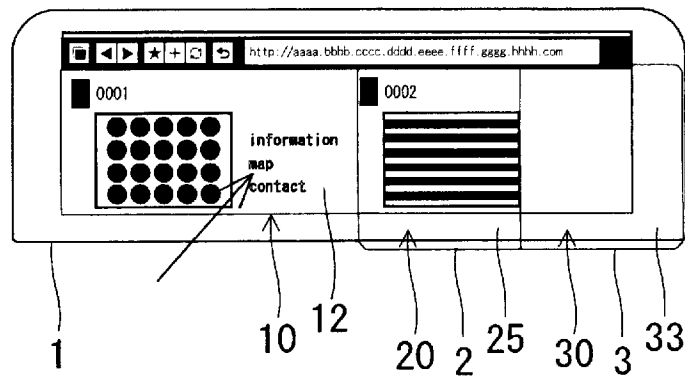
(a)



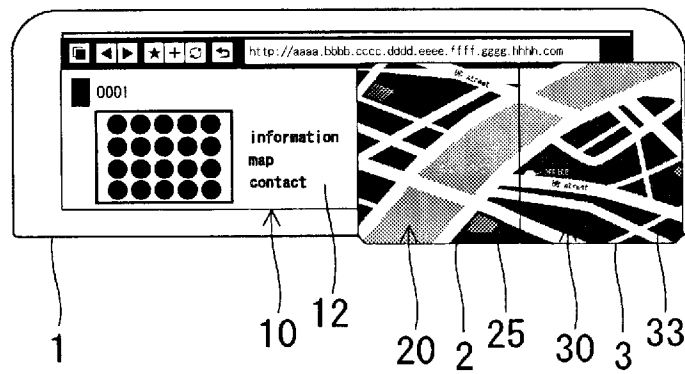
(b)



[図36]

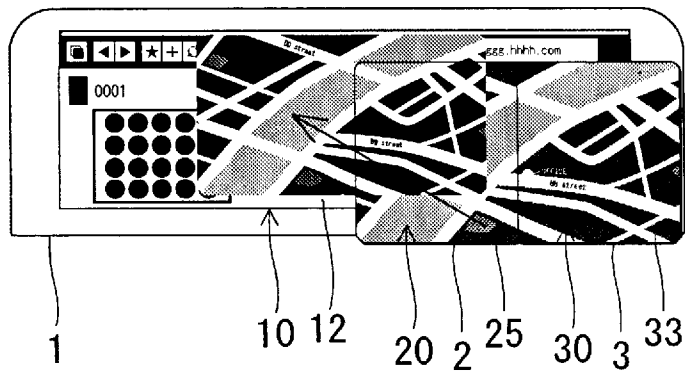


[図37]

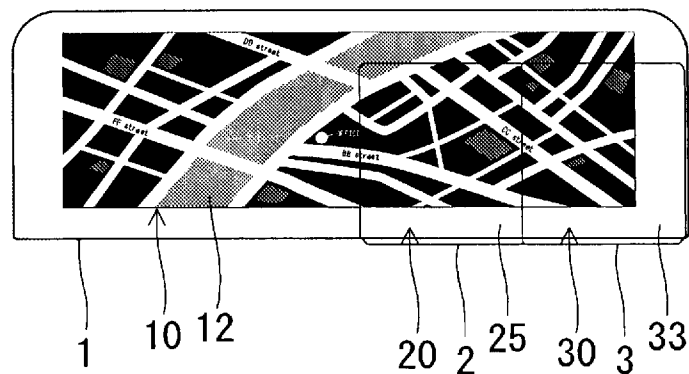


[図38]

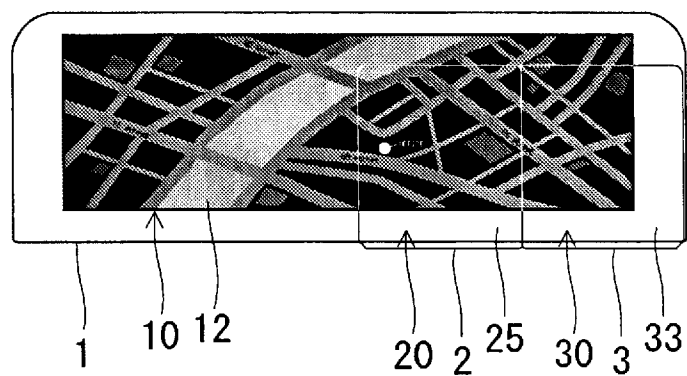
(a)



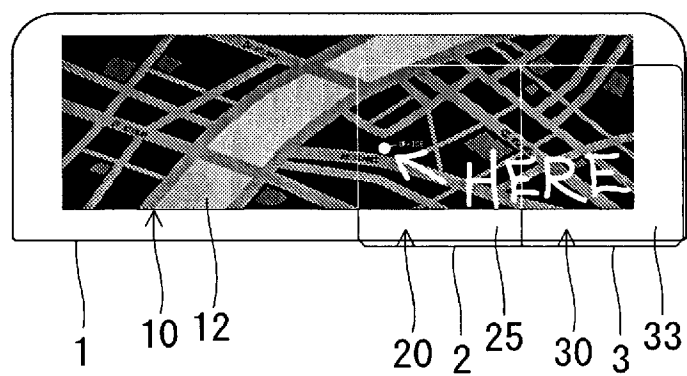
(b)



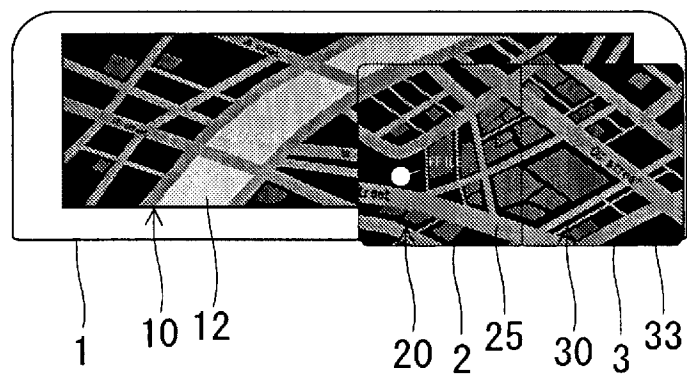
[図39]



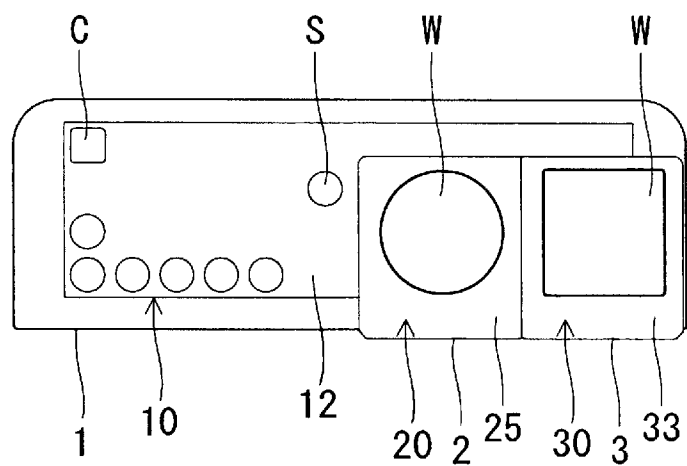
[図40]



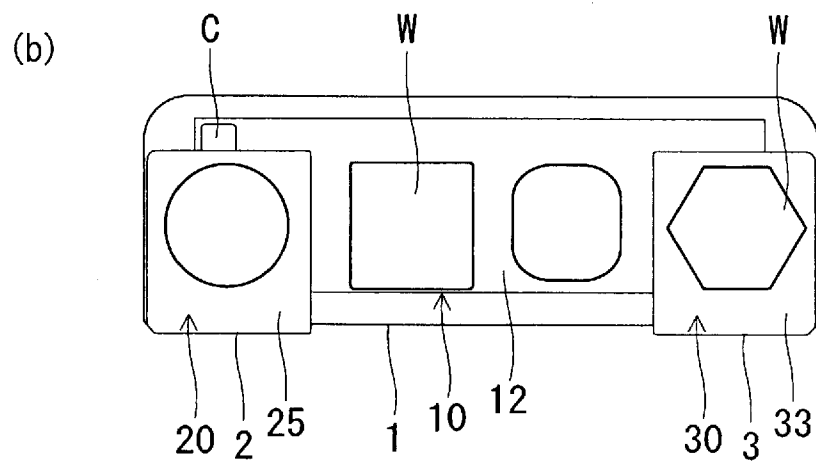
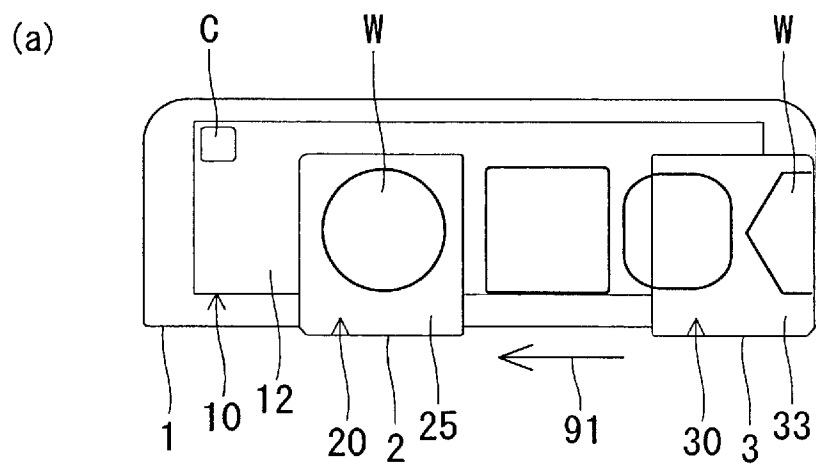
[図41]



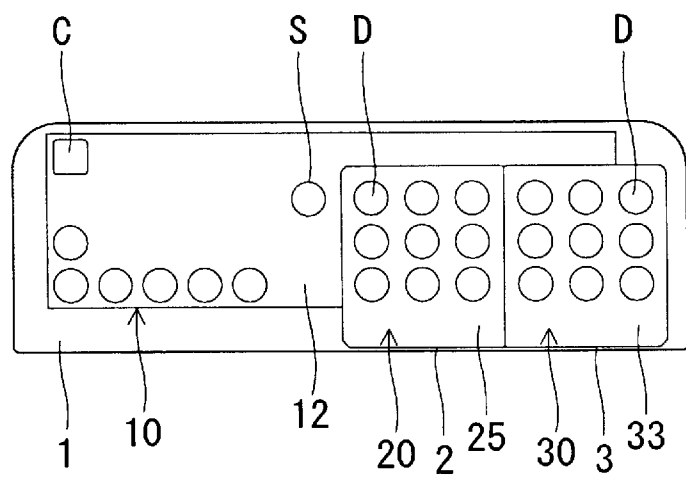
[図42]



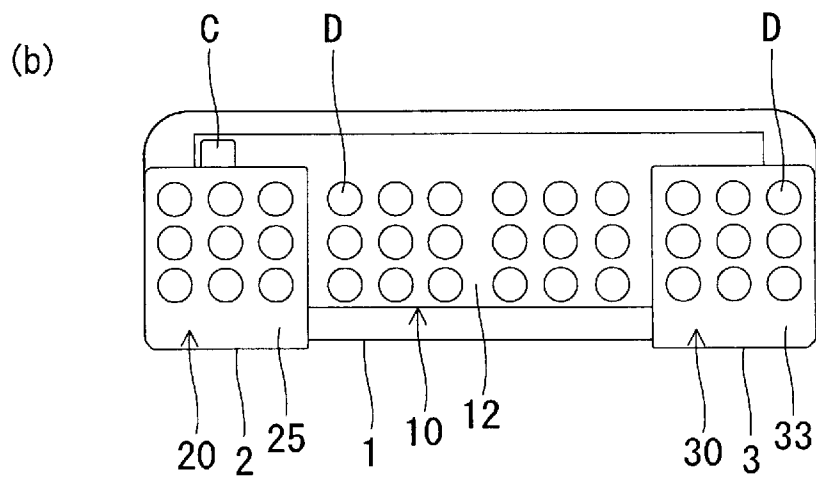
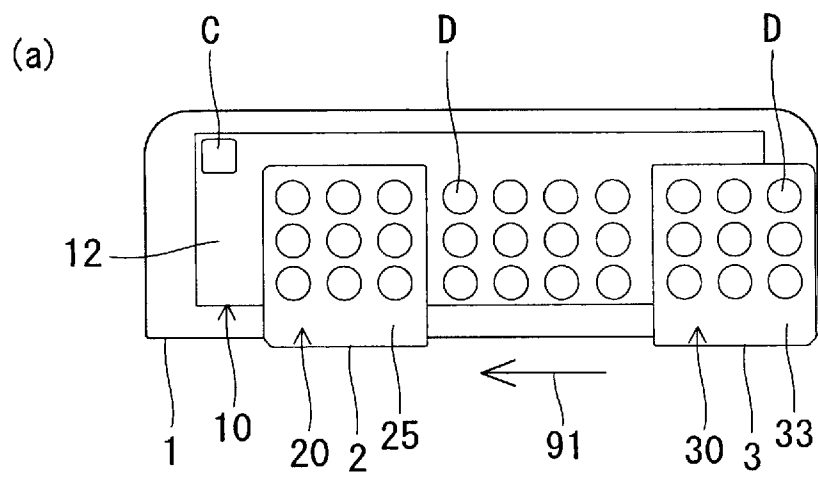
[図43]



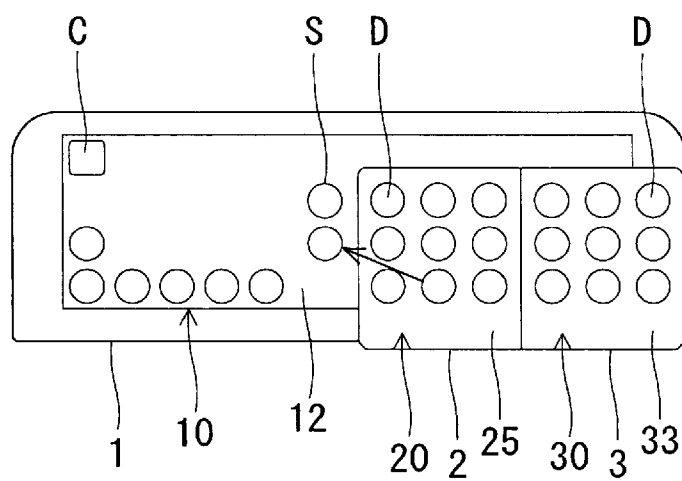
[図44]



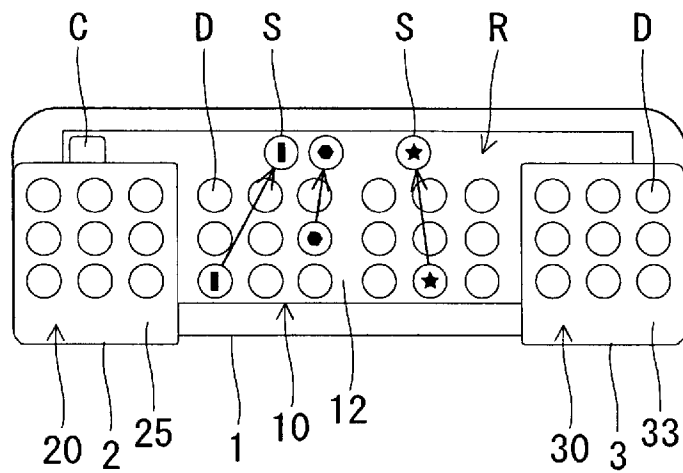
[図45]



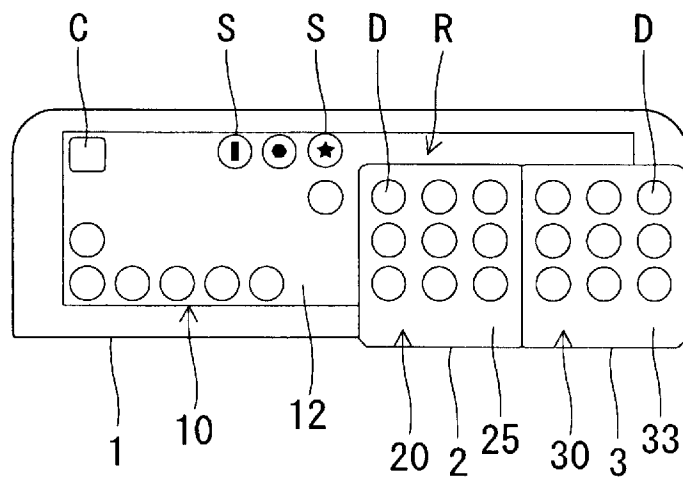
[図46]



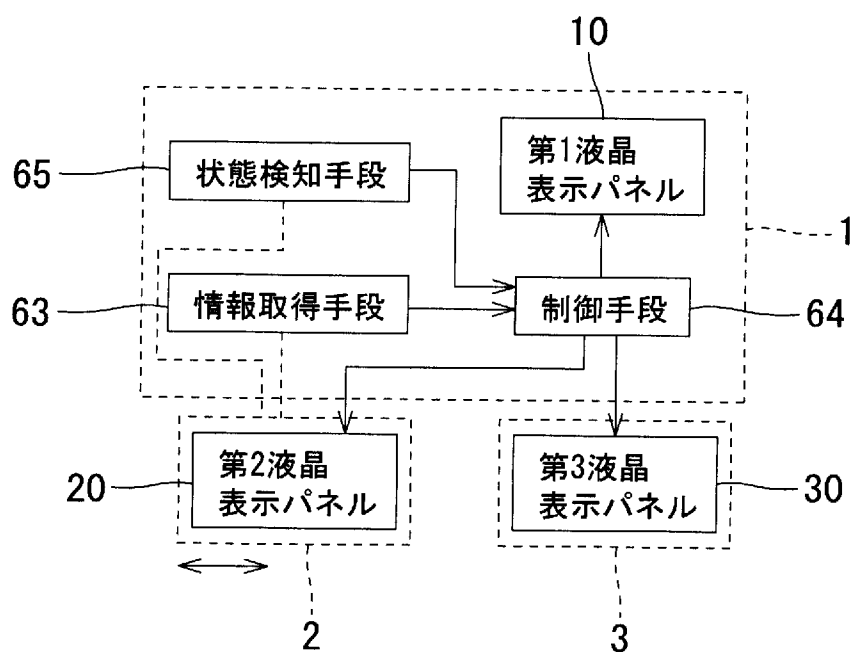
[図47]



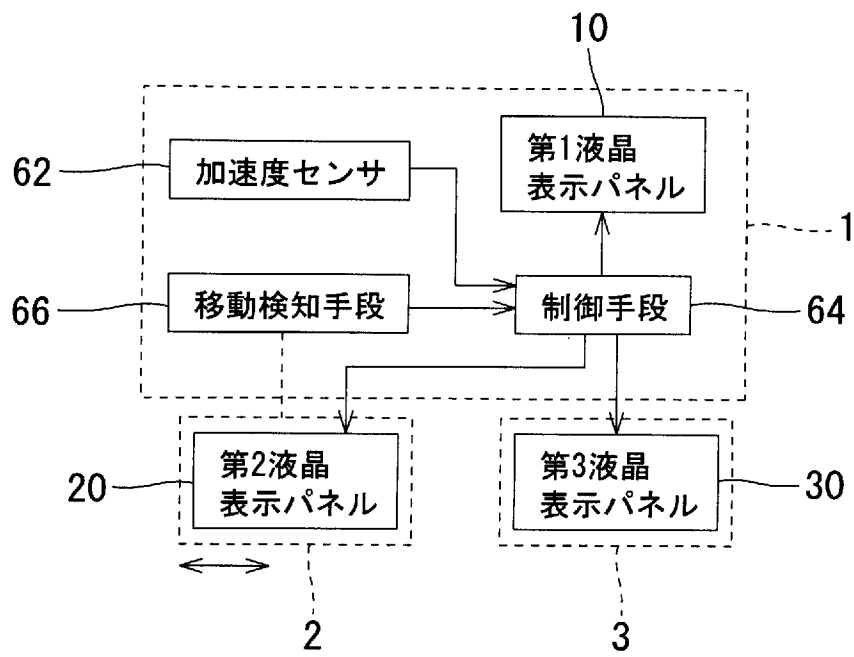
[図48]



[図49]



[図50]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/052780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/00(2006.01) i, G06F1/16(2006.01) i, H04M1/02(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)

H04M1/00, G06F1/16, H04M1/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 5-61567 A (Hitachi, Ltd.), 12 March 1993 (12.03.1993), entire text; all drawings (Family: none)	1-6, 11-18 7-10
Y A	JP 2009-60292 A (Sony Ericsson Mobile Communications Japan, Inc.), 19 March 2009 (19.03.2009), entire text; all drawings & US 7622685 B2 & EP 2031838 A1 & CN 101378637 A	1-6, 11-18 7-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ 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
27 April, 2011 (27.04.11)Date of mailing of the international search report
17 May, 2011 (17.05.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/052780

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2009-59102 A (Sony Ericsson Mobile Communications Japan, Inc.), 19 March 2009 (19.03.2009), entire text; all drawings & US 2009/0061963 A1 & EP 2031839 A1 & EP 2237532 A1 & DE 602008002872 D & CN 101378419 A	1-6,11-18 7-10
Y A	WO 2005/020046 A1 (Alps Electric Co., Ltd.), 03 March 2005 (03.03.2005), entire text; all drawings & JP 4149483 B & US 2007/0164923 A1 & CN 1839361 A & CN 101122808 A	1-6,11-18 7-10
Y A	JP 2009-163356 A (Panasonic Corp.), 23 July 2009 (23.07.2009), entire text; all drawings & WO 2009/084147 A1	1-6,11-18 7-10
Y	WO 2009/028585 A1 (Kyocera Corp.), 05 March 2009 (05.03.2009), entire text; all drawings & US 2010/0255862 A & KR 10-2010-0053597 A	5,6,13,14
Y	JP 2008-271062 A (Casio Hitachi Mobile Communications Co., Ltd.), 06 November 2008 (06.11.2008), paragraphs [0042] to [0047] (Family: none)	5,6,13,14
Y	JP 2009-171085 A (Epson Imaging Devices Corp.), 30 July 2009 (30.07.2009), entire text; all drawings & US 2009/0179874 A1	15-18
Y	JP 2009-111798 A (Kyocera Corp.), 21 May 2009 (21.05.2009), entire text; all drawings (Family: none)	15-18

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04M1/00(2006.01)i, G06F1/16(2006.01)i, H04M1/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04M1/00, G06F1/16, H04M1/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 5-61567 A（株式会社日立製作所）1993.03.12, 全文、全図（ファミリーなし）	1 - 6, 1 1 - 1 8 7 - 1 0
Y A	JP 2009-60292 A（ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社）2009.03.19, 全文、全図 & US 7622685 B2 & EP 2031838 A1 & CN 101378637 A	1 - 6, 1 1 - 1 8 7 - 1 0

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

2 7 . 0 4 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

1 7 . 0 5 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

宮崎 賢司

5 G

3 2 4 5

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 2 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2009-59102 A (ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ株式会社) 2009.03.19, 全文、全図 & US 2009/0061963 A1 & EP 2031839 A1 & EP 2237532 A1 & DE 602008002872 D & CN 101378419 A	1 - 6, 1 1 - 1 8 7 - 1 0
Y A	WO 2005/020046 A1 (アルプス電気株式会社) 2005.03.03, 全文、全図 & JP 4149483 B & US 2007/0164923 A1 & CN 1839361 A & CN 101122808 A	1 - 6, 1 1 - 1 8 7 - 1 0
Y A	JP 2009-163356 A (パナソニック株式会社) 2009.07.23, 全文、全図 & WO 2009/084147 A1	1 - 6, 1 1 - 1 8 7 - 1 0
Y	WO 2009/028585 A1 (京セラ株式会社) 2009.03.05, 全文、全図 & US 2010/0255862 A & KR 10-2010-0053597 A	5, 6, 1 3, 1 4
Y	JP 2008-271062 A (株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ) 2008.11.06, 段落【0042】 - 【0047】 (ファミリーなし)	5, 6, 1 3, 1 4
Y	JP 2009-171085 A (エプソンイメージングデバイス株式会社) 2009.07.30, 全文、全図 & US 2009/0179874 A1	1 5 - 1 8
Y	JP 2009-111798 A (京セラ株式会社) 2009.05.21, 全文、全図 (ファミリーなし)	1 5 - 1 8