

(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
2014 年 10 月 30 日(30.10.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/175455 A1

- (51) 国際特許分類:
H04M 1/02 (2006.01) *G09F 9/40* (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01) *G09F 9/46* (2006.01)
G09F 9/00 (2006.01) *H04M 1/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/061797
- (22) 国際出願日: 2014 年 4 月 25 日(25.04.2014)
- (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 2013-094688 2013 年 4 月 26 日(26.04.2013) JP
- (71) 出願人: 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: 大坂 昌之(OSAKA Masashi); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 松原 祐也(MATSUBARA Yuya); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 諸菱 充代(MOROBISHI Mitsuyo); 〒6128501 京都府

京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).

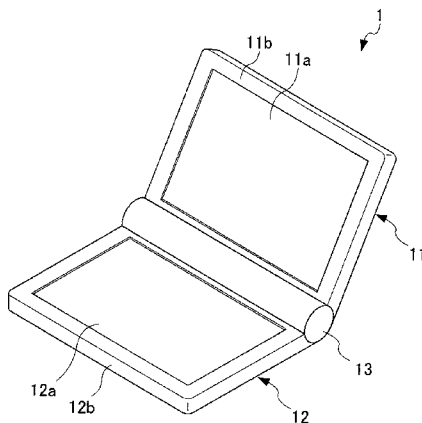
- (74) 代理人: 特許業務法人 信栄特許事務所(SHIN-EI PATENT FIRM, P.C.); 〒1050003 東京都港区西新橋一丁目 7 番 1 3 号 虎ノ門イーストビルディング 8 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロシヤ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC APPARATUS

(54) 発明の名称: 電子機器

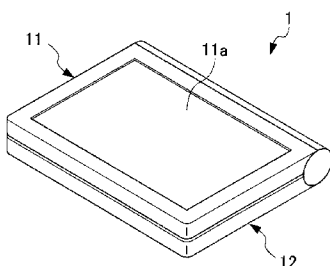
(A)



(57) Abstract: Provided is an electronic apparatus wherein convenience of a user is improved. This electronic apparatus is provided with a first display section, a second display section, and a first connecting section. The first display section has light-transmitting characteristics. The first connecting section connects the first display section and the second display section such that the state of the first display section and the second display section transits between an opened state and a closed state. In the closed state wherein the first display section and the second display section overlap each other, it is possible to view the second display section through the first display section.

(57) 要約: ユーザの利便性を向上させた電子機器を提供する。電子機器は、第 1 表示部と、第 2 表示部と、第 1 連結部と、を備える。第 1 表示部は、光の透過性を有する。第 1 連結部は、第 1 表示部及び第 2 表示部が開状態と閉状態とに相互に遷移するように、第 1 表示部と第 2 表示部とを連結する。第 1 表示部と第 2 表示部とが重なる閉状態において第 1 表示部を通して第 2 表示部を視認することが可能である。

(B)



WO 2014/175455 A1



(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, KM, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：電子機器

技術分野

[0001] 本発明は、複数の表示部を備える電子機器に関する。

背景技術

[0002] 電子機器の一例には、携帯電話機が挙げられる。携帯電話機には、2つの筐体をヒンジ部で接続して、折り畳み可能としたタイプがある。折り畳み型の携帯電話機には、2つの筐体が閉状態になる場合でも容易に操作できるようにするために、透明ディスプレイを備えるタイプがある（特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2012-129764号公報

発明の概要

[0004] 上述したように、電子機器には、透明ディスプレイを備えるタイプがある。近年は、透明ディスプレイが光透過性を有するという利点を生かして、さらにユーザにとって利便性の高い電子機器の登場が望まれている。

[0005] 本発明は、ユーザの利便性を向上させた電子機器を提供することを目的とする。

[0006] 本発明の電子機器の一態様は、第1表示部と、第2表示部と、第1連結部と、を備える。前記第1表示部は、光の透過性を有する。前記第1連結部は、第1表示部及び第2表示部が開状態と閉状態とに相互に遷移するように、前記第1表示部と前記第2表示部とを連結する。開状態とは、前記第1表示部と前記第2表示部とが重ならない状態である。閉状態とは、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる状態である。前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において前記第1表示部を通して前記第2表示部を視認することが可能である。

- [0007] 上記の電子機器は、第1検出部をさらに備えてもよい。前記第1検出部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが開状態に遷移した場合に、前記第1表示部と前記第2表示部との少なくとも一方に重なるように相互に移動することが可能である。前記第1検出部は、接触を検出する。
- [0008] 上記の電子機器は、以下のような制御部をさらに備えてもよい。前記制御部は、前記第1検出部が前記第1表示部に重なるように移動した場合には、前記第1検出部の検出結果に基づいて前記第1表示部に表示される画像を制御する。前記制御部は、前記第1検出部が前記第2表示部に重なるように移動した場合には、前記第1検出部の検出結果に基づいて前記第2表示部に表示される画像を制御する。
- [0009] 上記の電子機器は、以下のような制御部をさらに備えてもよい。前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において、互に関連する画像を前記第1表示部と前記第2表示部にそれぞれ表示させる。
- [0010] 上記の電子機器は、以下のような制御部をさらに備えてもよい。前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において、一のコンテンツに基づく互に関連する画像を前記第1表示部と前記第2表示部にそれぞれ表示させる。
- [0011] 前記第1表示部と前記第2表示部とが開状態に遷移した場合において、前記第1検出部が前記第1表示部に重なるように移動すると、前記第1検出部は、前記第1表示部の一方の面側に配されてもよい。前記第1検出部が前記第2表示部に重なるように移動すると、前記第1検出部は、前記第1表示部の前記一方の面に近い前記第2表示部の面側に配されてもよい。
- [0012] 上記の電子機器は、以下のような制御部をさらに備えてもよい。前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが閉状態に遷移した場合に、3次元表示を行うための視差バリアを前記第1表示部に表示させる。前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが閉状態に遷移した場合に、3次元表示を行うための3次元用画像を前記第2表示部に表示させる。
- [0013] 上記の電子機器は、第2検出部をさらに備えてもよい。前記第2検出部は

、前記第 1 表示部及び前記第 2 表示部の向きを検出する。前記制御部は、前記第 2 検出部の検出結果に基づいて、前記第 1 表示部に表示される視差バリアと、前記第 2 表示部に表示される 3 次元用画像との向きを変更する。

[0014] 上記の電子機器は、以下のような制御部をさらに備えてもよい。前記制御部は、前記第 1 表示部に動画を表示させるよう制御する。前記制御部は、前記第 2 表示部に静止画又は文字を表示させるよう制御する。

[0015] 上記の電子機器は、第 1 検出部と、第 2 連結部と、をさらに備えてもよい。前記第 1 検出部は、接触を検出する。前記第 2 連結部は、前記第 2 表示部と前記第 1 検出部とが重なるように配されることが可能になるように、前記第 2 表示部における前記第 1 表示部と連結されている一方の辺とは異なる他方の辺側において、前記第 2 表示部と前記第 1 検出部とを連結する。

[0016] 上記の電子機器において、前記第 1 表示部は、透明ディスプレイであってもよい。前記第 2 表示部は、電子ペーパーであってもよい。

[0017] 上記の電子機器において、前記第 1 表示部と前記第 2 表示部とが互いに重なる状態において、前記第 1 表示部に一のコンテンツにおける一部の画像を表示させる制御部をさらに備えてもよい。

[0018] 本発明の電子機器の別の態様は、透過性を有する第 1 表示部と第 2 表示部とを備える。前記第 1 表示部と前記第 2 表示部とが互いに重なる場合に、3 次元表示を行うための視差バリアを前記第 1 表示部に表示させると共に、3 次元表示を行うための 3 次元用画像を前記第 2 表示部に表示させる。

[0019] 本発明の電子機器の別の態様は、光の透過性を有する第 1 表示部と、第 2 表示部と、前記第 1 表示部と前記第 2 表示部とが重ならない開状態と、前記第 1 表示部と前記第 2 表示部とが重なる閉状態とに相互に遷移するように、前記第 1 表示部と前記第 2 表示部とを連結する第 1 連結部と、を備える。前記第 1 表示部と前記第 2 表示部とが重なる閉状態において、前記第 2 表示部から発光された光が前記第 1 表示部を透過する。

[0020] 本発明によれば、ユーザの利便性を向上させた電子機器を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0021] [図1]図 1 (A) と図 1 (B) は、電子機器の第 1 の例について説明するための図である。

[図2]図 2 (A) と図 2 (B) は、電子機器の第 2 の例について説明するための図である。

[図3]図 3 (A) と図 3 (B) は、第 1 検出部の移動について説明するための図である。

[図4]図 4 は、電子機器について説明するためのブロック図である。

[図5]図 5 (A)、図 5 (B) と図 5 (C) は、3 次元表示の一例について説明するための図である。

[図6]図 6 (A)、図 6 (B) と図 6 (C) は、第 1 表示部と第 2 表示部に表示される画像の一例について説明するための図である。

[図7]図 7 は、視差バリア方式について説明するための図である。

[図8]図 8 は、電子機器の第 3 の例について説明するための図である。

[図9]図 9 (A) と図 9 (B) は、電子機器を側面（上面）から見た場合における、第 1 表示部、第 2 表示部及び第 1 検出部の折り畳み形態について説明するための図である。

本発明の詳細な説明

[0022] 以下、本発明の一実施形態について説明する。図 1 は、電子機器 1 の第 1 の例について説明するための図である。

[0023] 図 1 に示す電子機器 1 は、第 1 表示部 1 1 と、第 2 表示部 1 2 と、第 1 連結部 1 3 と、を備える。第 1 表示部 1 1 は、光の透過性を有する。すなわち、第 1 表示部 1 1 は、透過型の表示部である。このため、第 1 表示部 1 1 は、表面側から裏面側の景色を透かして視認することが可能であると共に、裏面側から表面側の景色を透かして視認することが可能である。第 1 表示部 1 1 は、ディスプレイパネル 1 1 a、及びディスプレイパネル 1 1 a を保持する枠体 1 1 b（筐体）等を備える。第 1 表示部 1 1 のディスプレイパネル 1 1 a は、例えば、液晶パネルである。また、第 1 表示部 1 1 は、非発光型で

なく、自発光型であってもよく、自発光型ディスプレイの例として、有機ELディスプレイであってもよい。

また、第1表示部11は、自発光型のディスプレイパネル11aを設けなくてもよい。また、第1表示部11は、非発光型のディスプレイパネル11aを設けた場合、ディスプレイパネル11aを照らすバックライトを設けなくてもよい。その場合、重畳された第2表示部12に設けられたバックライトの光、第2表示部12自身が発光する光若しくは周囲の光により、第1表示部11のディスプレイパネル11aが照らされ、第1表示部11の表示をユーザが視認することが可能となる。また、第1表示部11のディスプレイパネル11aは、透明液晶、透過ディスプレイ、透過液晶のいずれかであってもよい。

[0024] 第2表示部12は、光の透過性を有しない。第2表示部12は、ディスプレイパネル12a、及びディスプレイパネル12aが配される筐体12b等を備える。第2表示部12のディスプレイパネル12aは、例えば、液晶パネルである。なお、第2表示部12は、光の透過性を有しないものに限られず、光の透過性を有するものであってもよい。また、第2表示部12のディスプレイパネル12aは、有機ELディスプレイであってもよい。また、第2表示部12のディスプレイパネル12aは、透明液晶、透過ディスプレイ、透過液晶のいずれかであってもよい。

[0025] 第1連結部13は、第1表示部11及び第2表示部12が開状態（図1（A）参照）と閉状態（図1（B）参照）とに相互に遷移するように、第1表示部11と第2表示部12とを連結する。開状態は、第1表示部11と第2表示部12とが重ならない状態である。開状態においては、第1表示部11と第2表示部12とで略平面を形成させることもできる。閉状態は、第1表示部11と第2表示部12とが重なる状態である。図1に示される第1連結部13は、ヒンジ部である。

[0026] 第1表示部11と第2表示部12とが重なる閉状態では、ユーザは、第1表示部11を通して第2表示部12を視認することが可能である。これによ

って、閉状態においては、第1表示部11の画面と第2表示部12の画面とを重ねて視認することができる。例えば、第1表示部11には、人の写真の画面を表示し、第2表示部には風景画面を表示することにより、あたかも第1表示部11に表示されている写真中の人が第2表示部12に表示されている風景の中にいるように表示することができる。また、例えば、第1表示部11に受信したメールの文章を表示し、第2表示部12に受信したメールに添付されている画像を表示することにより、メールの文章を読みながら、同時に画面を確認することができ、あたかもメールの文章が画像に関連付けられていることをユーザが認識できると共にメールの文章及び画像をそれぞれ確認する手間も省ける。このとき、第1表示部11に表示されるメールの文章と、第2表示部12に表示されるメールに添付されている画像とは、ユーザーから見て互いに重なっていてもよい。第1表示部11と第2表示部12とが重なる閉状態では、各ディスプレイパネル11a, 12aは、重なるように配される。電子機器1は、第1表示部11と第2表示部12とが開状態となる場合には、2つの表示部11, 12によって大画面の表示部を提供することができる。

[0027] 電子機器1は、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態となる場合には、2つの表示部11, 12を重ねて1画面の表示部を提供することができる。例えば、電子機器1は、第1表示部11に動画を表示させ、第2表示部12に文字又は静止画を表示させるように、表示部11, 12の役割を分担させることが可能である。この場合には、電子機器1は、文字又は静止画に重ねて動画を表示することが可能であるため、種々の表示を行うことができる。よって、電子機器1は、大画面の表示部及び1画面の表示部を提供できるので、ユーザの利便性を向上させることができる。

[0028] 図2は、電子機器1の第2の例について説明するための図である。図2に示す電子機器1は、第1表示部11と、第2表示部12と、第1連結部13と、を備える。第1表示部11及び第2表示部12は、図1に示す電子機器1に用いられる第1表示部11及び第2表示部12と同様の構成である。

[0029] 第1連結部13は、第1表示部11及び第2表示部12が開状態（図2（A）参照）と閉状態（図2（B）参照）とに相互に遷移するように、第1表示部11と第2表示部12とを連結する。開状態は、第1表示部11と第2表示部12とが重ならない状態である。開状態においては、第1表示部11と第2表示部12とで略平面を形成させることもできる。閉状態は、第1表示部11と第2表示部12とが重なる状態である。図2に示される第1連結部13は、リンク部材である。第1連結部13は、例えば、第1表示部11の側面における中央部付近と、第2表示部12の側面における端部付近とに係合する。このような電子機器1では、第1表示部11と第2表示部12とが重なる閉状態では、ユーザは、第1表示部11を通して第2表示部12を視認することが可能である。また、第1表示部11と第2表示部12とが重なる閉状態において、第2表示部12から発光された光が第1表示部11を透過する。

[0030] これにより、電子機器1は、大画面の表示部及び1画面の表示部を提供できるので、ユーザの利便性を向上させることができる。

[0031] 電子機器1は、第1検出部14をさらに備える。第1検出部14は、接触を検出する。具体的には、第1検出部14は、タッチパネルである。

[0032] 第1検出部14は、第1表示部11と第2表示部12とが開状態に遷移した場合に、第1表示部11に重なるよう又は第2表示部12に重なるように相互に移動することが可能である。第1検出部14は、不図示のスライド機構により、スライド移動が可能になっている。

[0033] 図1に示すような電子機器1では、第1表示部11と第2表示部12とが平面を構成するような開状態となった場合に、第1検出部14は、第1表示部11及び第2表示部12の上面を移動することが可能になる。

[0034] 図2に示す電子機器1では、第1検出部14は、以下に説明するように移動することが可能である。図3は、第1検出部14の移動について説明するための図である。第1表示部11と第2表示部12とが開状態に遷移した場合において、第1検出部14が第1表示部11に重なるように移動すると、

第1検出部14は、第1表示部11の一方の面側に配される（図3（A）参照）。一方の面とは、図3において下面のことである。よって、図3（A）に示す場合では、第1検出部14は、第1表示部11の下面側に配される。第1表示部11は透過型の表示部であるため、第1検出部14が第1表示部11の下面に配される場合でも、ユーザは、位置を確認しながら第1検出部14をタッチすることができる。

[0035] 第1表示部11と第2表示部12とが開状態に遷移した場合において、第1検出部14が第2表示部12に重なるように移動すると、第1検出部14は、第2表示部12における第1表示部11の一方の面に近い面側に配される（図3（B）参照）。第2表示部12における第1表示部11の一方の面に近い面とは、図3において上面のことである。よって、図3（B）に示す場合では、第1検出部14は、第2表示部12の上面側に配される。なお、第1表示部11と第2表示部12とが開状態に遷移した場合であって、第1表示部11の上面と第2表示部12の上面とが互いに同一平面であるとき、前述の第2表示部12における第1表示部の一方の面に近い面は、図3における下面となる。

[0036] ここで、図2に示す電子機器1に配される第1検出部14は、上面への接触と、下面への接触とを検出することができる。このような第1検出部14は、1枚のタッチパネルで上面への接触と下面への接触を検出することができる。又は、第1検出部14は、上面への接触を検出するタッチパネルと、下面への接触を検出するタッチパネルとを積層させることにより、上面への接触と下面への接触を検出することができる。

[0037] なお、電子機器1は、第1検出部14を第1表示部11及び第2表示部12に亘って移動させるスライダ部（図示せず）を第1表示部11（枠体11b）及び第2表示部12（筐体12b）に設けた構成であってもよい。スライダ部は、第1表示部11（枠体11b）及び第2表示部12（筐体12b）の表裏のいずれにも設けてもよい。これにより、第1検出部14は、例えば、第1表示部11の下面側（裏側）から第2表示部12の上面側（表側）

へ移動が可能である。又は、第1検出部14は、例えば、第1表示部11の上面側（表側）から第2表示部12の上面側（表側）へ移動が可能である。又は、第1検出部14は、例えば、第1表示部11の下面側（裏側）から第2表示部12の下面側（裏側）へ移動が可能である。

[0038] また、第1検出部14は、可撓性を有するタッチパネルであってもよい。また、電子機器1が折り畳み型の携帯電話機の場合、第1検出部14（タッチパネル）は撓むと共に、第1筐体（上側筐体）と第2筐体（下側筐体）とを移動してもよい。

[0039] また、第1表示部11と第2表示部12とが開状態となることによって、第1表示部11と第2表示部12とが略平面を形成することが可能な場合には、第1検出部14は、第1表示部11及び第2表示部12それぞれの下面側又は上面側を移動することも可能である。

[0040] 図4は、電子機器1について説明するためのブロック図である。電子機器1は、制御部15をさらに備える。制御部15は、第1検出部14が第1表示部11に重なるように移動した場合には、第1検出部14の検出結果に基づいて第1表示部11に表示される画像を制御する。制御部15は、第1検出部14が第2表示部12に重なるように移動した場合には、第1検出部14の検出結果に基づいて第2表示部12に表示される画像を制御する。

[0041] 第1検出部14が第1表示部11及び第2表示部12のいずれに重なったかは、例えば、第1表示部11及び第2表示部12のそれぞれに配されるスイッチ（図示せず）に第1検出部14が接触したか否かに基づいて判断することが可能である。例えば、第1検出部14が第1表示部11に重なり、且つ、第1表示部11にボタン（図示せず）が表示されているとした場合において、第1検出部14によってボタンに対向する位置への接触を検出すると、制御部15は、ボタンが操作されたとして、そのボタンに割り当てられた機能を実行する。例えば、第1検出部14が第2表示部12に重なり、且つ、第2表示部12にボタン（図示せず）が表示されているとした場合において、第1検出部14によってボタンに対向する位置への接触を検出すると、

制御部 15 は、ボタンが操作されたとして、そのボタンに割り当てられた機能を実行する。

[0042] なお、第 1 検出部 14 が第 1 表示部 11 側と第 2 表示部 12 側との間に位置する場合、制御部 15 は、第 1 検出部 14 による接触検出に応じた表示制御を実行しなくともよい。又は、第 1 検出部 14 が第 1 表示部 11 側と第 2 表示部 12 側との間に位置する場合、制御部 15 は、第 1 検出部 14 が第 1 表示部 11 と第 2 表示部 12 とのどこまで重なっているかを検出し、当該重なっていると検出された第 1 表示部 11 と第 2 表示部 12 との表示に対して、第 1 検出部 14 による接触検出に応じた制御を行ってもよい。

[0043] これにより、電子機器 1 は、1 つの第 1 検出部 14 で 2 画面分の検出を行うため、コストダウンが図れると共に、低消費電力化を果たすことができる。

[0044] 図 5 は、3 次元表示の一例について説明するための図である。制御部 15 は、第 1 表示部 11 と第 2 表示部 12 とが重なる閉状態において、互いに関連する画像を第 1 表示部 11 と第 2 表示部 12 とにそれぞれ表示させる。第 1 表示部 11 と第 2 表示部 12 とが閉状態となる場合、第 1 表示部 11 は、第 2 表示部 12 の上方に配される。すなわち、電子機器 1 のユーザは、第 1 表示部 11 を介して第 2 表示部 12 を視認可能になる。この場合、制御部 15 は、ユーザに対して手前側に来る画像（第 1 画像）を第 1 表示部 11 に表示させ、ユーザに対して第 1 画像よりも奥側に来る画像（第 2 画像）を第 2 表示部 12 に表示させる。これにより、第 1 表示部 11 に表示された画像が第 2 表示部 12 に表示された画像よりも前側に表示されることになり、電子機器 1 は、擬似的な立体画面を表示することができる。

[0045] 一例として、制御部 15 は、第 1 画像としてのりんごの画像（静止画）を第 1 表示部 11 に表示させる（図 5（A）参照）。また、制御部 15 は、第 2 画像としてのバナナの画像（静止画）を第 2 表示部 12 に表示させる（図 5（B）参照）。このような例の場合では、ユーザは、バナナの手前側にりんごが配置された一枚の立体的な画像（図 5（C）参照）を視認することが

できる。

[0046] 図6は、第1表示部11と第2表示部12に表示される画像の一例について説明するための図である。制御部15は、第1表示部11と第2表示部12とが重なる閉状態において、一のコンテンツに基づく互いに関連する画像を第1表示部11と第2表示部12とにそれぞれ表示させる。例えば、制御部15は、一のコンテンツに基づいて、静止画を第1表示部11に表示させ、動画を第2表示部12に表示させる。ここで、第1表示部11に表示させる静止画は、一のコンテンツにおける一部の画像であり、第2表示部12に表示させる動画は、一のコンテンツにおける第1表示部11に表示させる一部の画像を除いたものであってもよい。第2表示部12に表示される動画の中に浮き出させたいキャラクタが存在する場合、制御部15は、コンテンツに基づいて、静止画と共にそのキャラクタを第1表示部11に表示させる。これにより、電子機器1は、動画再生中にあたかもキャラクタが浮き出ているように表示することが可能になり、動画再生時のリアリティを向上させることができる。また、第1表示部11に表示されるものは、静止画に限定されず、動画であってもよい。なお、制御部15は、一のコンテンツに基づいて、静止画を表示させずに、例えば動くキャラクタを第1表示部11に表示させてもよい。

[0047] 一例として、制御部15は、コンテンツに基づいて、風景の静止画を第1表示部11に表示させる（図6（A）参照）。また、制御部15は、飛行中の飛行機と、その飛行機を見上げている人との動画を表示部に表示させる（図6（B）参照）。制御部15は、キャラクタとしての人を強調するために、コンテンツに基づいて、人Cを第1表示部11に表示させる（図6（C）参照）。これにより、電子機器1は、動画再生中に人Cが浮き出ているように表示することが可能になり、動画再生時のリアリティを向上させることができる。

[0048] 制御部15は、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態に遷移した場合に、3次元表示を行うための視差バリア31を第1表示部11に表示させ

る。この場合、制御部 15 は、3次元表示を行うための3次元用画像 32 を第2表示部 12 に表示させる。第1表示部 11 と第2表示部 12 とが閉状態に遷移した場合、第2表示部 12 においてディスプレイパネル 12a が配される面に対向して第1表示部 11 が配される。すなわち、ユーザは、第1表示部 11 を介して第2表示部 12 を視認することが可能である。なお、視差バリア 31 を、第1表示部 11 に表示させる代わりに第2表示部 12 に表示させると共に、3次元表示を行うための3次元用画像 32 を第1表示部 11 に表示させてもよい。

[0049] 電子機器 1 は、第1表示部 11 と第2表示部 12 とが閉状態に遷移した場合に、視差バリア方式で3次元表示を行うことが可能である。図 7 は、視差バリア方式について説明するための図である。視差バリア 31 は、第2表示部 12 に表示された3次元用画像 32 を透過することが可能なスリットが複数も設けられた遮光バリアである。3次元用画像 32 は、左目用の画像（1）と右目用の画像（2）とが交互に並べられた画像である。

[0050] ここで、例えば、第2表示部 12 に学習教材の文字又は画像を2次元で表示している場合に、第1表示部 11 と第2表示部 12 とが閉状態に遷移すると、電子機器 1 は、文字又は画像を3次元で表示させてもよい。ここで、文字又は画像を3次元で表示させるとは、例えば、第1表示部 11 に視差バリア 31 を表示させると共に、第2表示部 12 に3次元用の文字又は画像を表示させることとしてもよい。つまり、第1表示部 11 と第2表示部 12 とが開状態において第2表示部 12 に表示されているコンテンツ（例えば、文字又は画像）のうち、当該コンテンツと同一のコンテンツ（例えば、文字又は画像）の3次元用の文字又は画像を、第1表示部 11 と第2表示部 12 とが閉状態に遷移すると、第2表示部に表示させることとしてもよい。より具体的な例としては、第2表示部 12 に動物の名前と解説とを2次元で表示している場合に、第1表示部 11 と第2表示部 12 とが閉状態に遷移すると、その動物を3次元で表示させる。ここで、動物を3次元で表示させるとは、例えば、第1表示部 11 に視差バリア 31 を表示させると共に、第2表示部 1

2に3次元用の動物の画像を表示させることとしてもよい。つまり、第1表示部11と第2表示部12とが開状態において第2表示部12に表示されているコンテンツ（例えば、動物の名前と解説）のうち、当該コンテンツの中で特に特徴的な画像（例えば、動物）の3次元用の画像を、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態に遷移すると、第2表示部に表示させることとしてもよい。より具体的な別の例としては、第2表示部12に数学の問題と解説とを2次元で表示している場合に、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態に遷移すると、数学の問題と解説に関連する図形を3次元で表示させる。ここで、図形を3次元で表示させるとは、例えば、第1表示部11に視差バリア31を表示させると共に、第2表示部12に3次元用の図形の画像を表示させることとしてもよい。つまり、第1表示部11と第2表示部12とが開状態において第2表示部12に表示されているコンテンツ（例えば、数学の問題と解説）に関連する画像（例えば、図形）の3次元用の画像を、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態に遷移すると、第2表示部に表示させることとしてもよい。これにより、電子機器1は、3次元表示を行うことができる。

[0051] 電子機器1は、第3検出部16をさらに備える。第3検出部16は、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態になったことを検出する。この場合、制御部15は、第3検出部16によって第1表示部11と第2表示部12とが閉状態になったことが検出された場合に、第1表示部11に視差バリア31を表示させると共に、第2表示部12に3次元用画像32を表示させる。ここで、第3検出部16は、第1表示部11と第2表示部12とが互いに重なっているか否かを検出するものであってもよい。例えば、第3検出部16は、第1表示部11と第2表示部12との少なくとも一部がその厚さ方向に互いに重なっている場合には、閉状態と検出し、第1表示部11と第2表示部12とがその厚さ方向に互いに重なっていない場合には、開状態と検出するものであってもよい。

[0052] 第3検出部16は、例えば、ホール素子（図示せず）と、磁石（図示せず）

）と、を備える。ホール素子は、第１表示部１１及び第２表示部１２のうち一方に配される。磁石は、第１表示部１１及び第２表示部１２のうち他方に配される。第１表示部１１及び第２表示部１２が閉状態に遷移した場合、磁石は、ホール素子に対向する位置に配される。第３検出部１６は、ホール素子によって検出される磁力の大きさに基づいて、第１表示部１１と第２表示部１２とが閉状態になったか否かを検出する。これにより、電子機器１は、第３検出部１６によって第１表示部１１と第２表示部１２とが閉状態になったことを検出した場合には、自動的に３次元表示を行うことができる。また、電子機器１は、第３検出部１６によって第１表示部１１と第２表示部１２とが閉状態になったことを検出しない場合には、２次元表示を行うことができる。

[0053] なお、第３検出部１６は、ホール素子と磁石とを備える構成に限定されることはなく、第１表示部１１と第２表示部１２との開状態又は閉状態に応じてオンオフが切り替えられるスイッチであってもよい。

[0054] 電子機器１は、第２検出部１７をさらに備える。第２検出部１７は、第１表示部１１及び第２表示部１２の向きを検出する。この場合、制御部１５は、第２検出部１７の検出結果に基づいて、第１表示部１１に表示される視差バリア３１と、第２表示部１２に表示される３次元用画像３２との向きを変更する。

[0055] 第２検出部１７は、電子機器１の加速度、動き又は傾き等を検出することにより、電子機器１の姿勢を検出する。すなわち、第２検出部１７は、電子機器１は縦方向に配置されているのか、又は、横方向に配置されているのかを検出する。より具体的には、例えば、第１表示部１１と第２表示部１２とが矩形の場合には、第２検出部１７は、第１表示部１１（ディスプレイパネル１１ａ）及び第２表示部１２（ディスプレイパネル１２ａ）がユーザに向くと共に、第１表示部１１と第２表示部１２との長手方向が例えば地面に対して鉛直方向（又は略鉛直方向）に沿っているのか又は第１表示部１１と第２表示部１２との長手方向が例えば地面に対して水平方向（又は略水平方向

）に沿っているのかを検出する。第2検出部17は、例えば、重力センサ、ジャイロセンサ、加速度センサ又は角速度センサ等を備える。

[0056] 例えば、第1表示部11及び第2表示部12のディスプレイパネル11a, 12aの長手方向が例えば地面に対して垂直になる状態の場合には、制御部15は、第1表示部11及び第2表示部12のディスプレイパネル11a, 12aの長手方向を基準とする3次元画像及び視差バリアをそれぞれ表示部11, 12に表示させる。また、第1表示部11及び第2表示部12のディスプレイパネル11a, 12aの長手方向が例えば地面に対して水平になる状態の場合には、制御部15は、第1表示部11及び第2表示部12のディスプレイパネル11a, 12aの短手方向を基準とする3次元画像及び視差バリアを表示部11, 12に表示させる。これにより、電子機器1は、第1表示部11と第2表示部12の姿勢が変化した場合でも、その姿勢に応じた3次元画像及び視差バリアを表示部11, 12に表示することができる。

[0057] 第1表示部11は、透明ディスプレイである。第2表示部12は、電子ペーパーである。この場合、制御部15は、第1表示部11に動画を表示させるよう制御する。制御部15は、第2表示部12に静止画又は文字を表示させるよう制御する。

[0058] 第1表示部11が透明ディスプレイである場合、第1表示部11は、動画の再生（表示）に適する。第2表示部12が電子ペーパーである場合、第2表示部12は、文字又は静止画の表示に適する。このため、電子機器1は、第1表示部11と第2表示部12とが閉状態となる場合に、第1表示部11に動画を表示させ、第2表示部12に文字又は静止画を表示させれば、動画、文字、静止画を高画質で表示させることが可能になる。また、動画と文字を重ね合わせて表示させることができ、かつ動画の表示スペースを文字の表示スペースに割くことがなくなるので、動画を楽しむと同時にそれに関する文字も確認でき、動画の内容の詳細を知ることができる。

[0059] 図8は、電子機器1の第3の例について説明するための図である。電子機

器 1 は、第 1 検出部 1 4 と、第 2 連結部 1 8 と、をさらに備えることが好ましい。第 1 検出部 1 4 は、例えば指やポインタ等の接触を検出する。第 2 連結部 1 8 は、第 2 表示部 1 2 と第 1 検出部 1 4 とが重なるように配されることが可能になるように、第 2 表示部 1 2 の第 1 表示部 1 1 側の辺とは異なる他方の辺側において、第 2 表示部 1 2 と第 1 検出部 1 4 とを連結する。第 2 連結部 1 8 は、ヒンジ部である。また、第 3 の例の電子機器 1 では、第 1 表示部 1 1 と第 2 表示部 1 2 とを連結する第 1 連結部 1 3 は、ヒンジ部である。

[0060] 図 9 は、電子機器 1 を側面（上面）から見た場合における、第 1 表示部 1 1、第 2 表示部 1 2 及び第 1 検出部 1 4 の折り畳み形態について説明するための図である。電子機器 1 は、図 9（A）及び図 9（B）それぞれに示すように折り畳まれる。図 9（A）及び図 9（B）に示す場合では、ユーザは、図面の下側から電子機器 1 を視認するようになる。

[0061] 図 9（A）に示す場合では、第 1 表示部 1 1 は、第 2 表示部 1 2 に対して -X 方向に折り畳まれる。また、図 9（A）に示す場合では、第 1 検出部 1 4 は、第 2 表示部 1 2 に対して +X 方向に折り畳まれる。すなわち、図 9（A）に示す場合では、第 1 検出部 1 4、第 2 表示部 1 2 及び第 1 表示部 1 1 は、この順番でユーザが視認する方向 A から順に積層される。

[0062] 一方、図 9（B）に示す場合では、第 1 表示部 1 1 は、第 2 表示部 1 2 に対して +X 方向に折り畳まれる。また、図 9（B）に示す場合では、第 1 検出部 1 4 は、第 1 表示部 1 1 に対して +X 方向に折り畳まれる。すなわち、図 9（B）に示す場合では、第 1 検出部 1 4、第 1 表示部 1 1 及び第 2 表示部 1 2 は、この順番でユーザが視認する方向 A から順に積層される。

[0063] 第 1 表示部 1 1 は、透明ディスプレイである。第 2 表示部 1 2 は、電子ペーパーである。制御部 1 5 は、第 1 表示部 1 1 に動画を表示させるよう制御する。制御部 1 5 は、第 2 表示部 1 2 に静止画又は文字を表示させるよう制御する。

[0064] 例えば、電子機器 1 で電子書籍を表示している場合には、制御部 1 5 は、

第2表示部12に文字を表示させる。この場合、制御部15は、第1表示部11には、画像を表示させない。電子機器1で電子書籍を表示している場合に、次ページに移行するときには、制御部15は、ページがめくられるときの動画若しくは画像を第1表示部11に表示させる。このとき、制御部15は、第2表示部12に表示される文字を次ページの文字に書き換える。これにより、電子機器1は、ユーザの要求に応じて折り畳みの形態を変更できるので、ユーザの利便性を向上させることができる。なお、第1検出部14を表示部にすることも可能である。この場合、電子機器1は、3層の画像表示を行うことができ、2層の擬似立体視に比べて更なる擬似立体視が可能となる。

[0065] 本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

本出願は、2013年4月26日出願の日本特許出願・出願番号2013-094688に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

符号の説明

- [0066] 1 電子機器
- 11 第1表示部
 - 12 第2表示部
 - 13 第1連結部
 - 14 第1検出部
 - 15 制御部
 - 16 第3検出部
 - 17 第2検出部
 - 18 第2連結部
 - 31 視差バリア
 - 32 3次元用画像

請求の範囲

- [請求項1] 光の透過性を有する第1表示部と、
第2表示部と、
前記第1表示部と前記第2表示部とが重ならない開状態と、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態とに相互に遷移するように、前記第1表示部と前記第2表示部とを連結する第1連結部と、を備え、
前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において前記第1表示部を通して前記第2表示部を視認することが可能である電子機器。
- [請求項2] 前記第1表示部と前記第2表示部とが開状態に遷移した場合に、前記第1表示部と前記第2表示部との少なくとも一方に重なるように相互に移動することが可能であり、接触を検出する第1検出部をさらに備える
請求項1に記載の電子機器。
- [請求項3] 前記第1検出部が前記第1表示部に重なるように移動した場合には、前記第1検出部の検出結果に基づいて前記第1表示部に表示される画像を制御し、前記第1検出部が前記第2表示部に重なるように移動した場合には、前記第1検出部の検出結果に基づいて前記第2表示部に表示される画像を制御する制御部をさらに備える
請求項2に記載の電子機器。
- [請求項4] 前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において、互いに関連する画像を前記第1表示部と前記第2表示部にそれぞれ表示させる
請求項3に記載の電子機器。
- [請求項5] 前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において、一のコンテンツに基づく互いに関連する画像を前記第1表示部と前記第2表示部にそれぞれ表示させる請求項3に記載の電子機

器。

[請求項6] 前記第1表示部と前記第2表示部とが開状態に遷移した場合において、前記第1検出部が前記第1表示部に重なるように移動すると、前記第1検出部は、前記第1表示部の一方の面側に配され、前記第1検出部が前記第2表示部に重なるように移動すると、前記第1検出部は、前記第1表示部の前記一方の面に近い前記第2表示部の面側に配される

請求項2に記載の電子機器。

[請求項7] 前記第1表示部と前記第2表示部とが閉状態に遷移した場合に、3次元表示を行うための視差バリアを前記第1表示部に表示させると共に、3次元表示を行うための3次元用画像を前記第2表示部に表示させる制御部をさらに備える

請求項1に記載の電子機器。

[請求項8] 前記第1表示部及び前記第2表示部の向きを検出する第2検出部をさらに備え、前記制御部は、前記第2検出部の検出結果に基づいて、前記第1表示部に表示される視差バリアと、前記第2表示部に表示される3次元用画像との向きを変更する

請求項7に記載の電子機器。

[請求項9] 前記第1表示部に動画を表示させるよう制御すると共に、前記第2表示部に静止画又は文字を表示させるよう制御する制御部をさらに備える

請求項1に記載の電子機器。

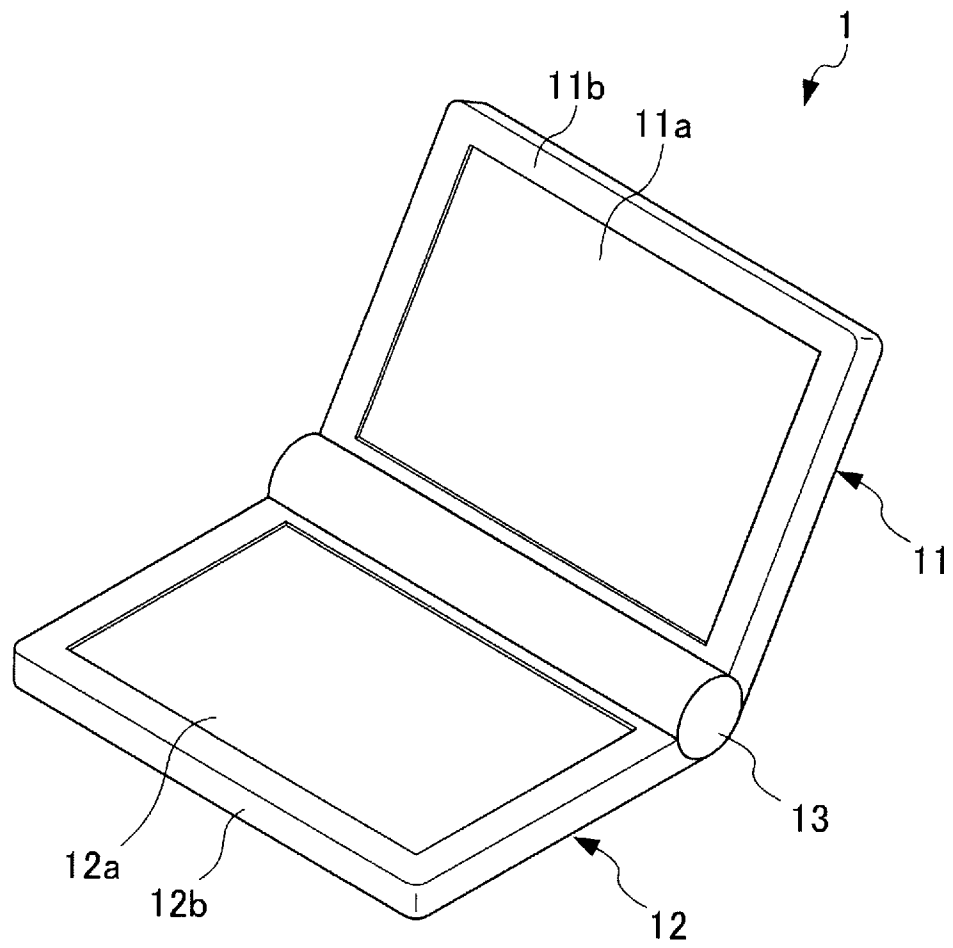
[請求項10] 接触を検出する第1検出部と、前記第2表示部と前記第1検出部とが重なるように配されることが可能になるように、前記第2表示部における前記第1表示部と連結されている一方の辺とは異なる他方の辺側において、前記第2表示部と前記第1検出部とを連結する第2連結部をさらに備える

請求項1に記載の電子機器。

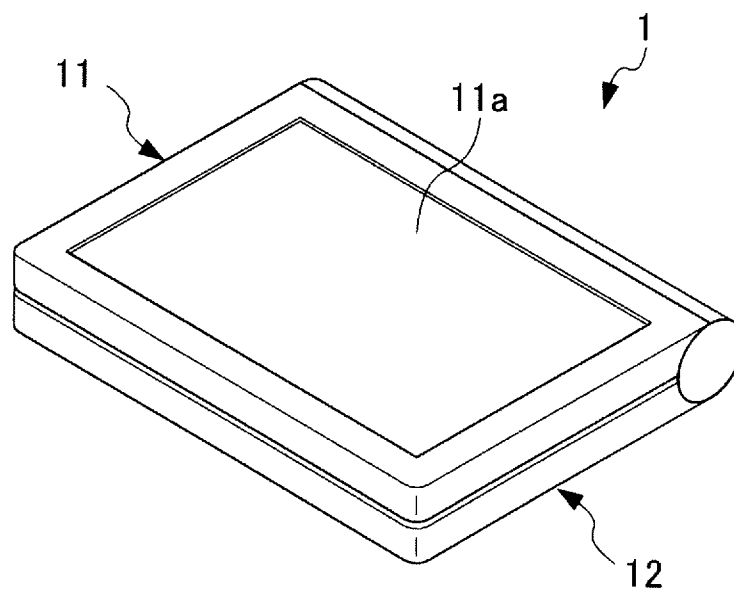
- [請求項11] 前記第1表示部は、透明ディスプレイであり、前記第2表示部は、電子ペーパーである請求項9に記載の電子機器。
- [請求項12] 前記制御部は、前記第1表示部と前記第2表示部とが互いに重なる状態において、前記第1表示部に一のコンテンツにおける一部の画像を表示させる制御部をさらに備える
請求項3に記載の電子機器。
- [請求項13] 透過性を有する第1表示部と第2表示部とを備え、
前記第1表示部と前記第2表示部とが互いに重なる場合に、3次元表示を行うための視差バリアを前記第1表示部に表示させると共に、3次元表示を行うための3次元用画像を前記第2表示部に表示させる電子機器。
- [請求項14] 光の透過性を有する第1表示部と、
第2表示部と、
前記第1表示部と前記第2表示部とが重ならない開状態と、前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態とに相互に遷移するように、前記第1表示部と前記第2表示部と
を連結する第1連結部と、を備え、
前記第1表示部と前記第2表示部とが重なる閉状態において、前記第2表示部から発光された光が前記第1表示部を透過する電子機器。

[図1]

(A)

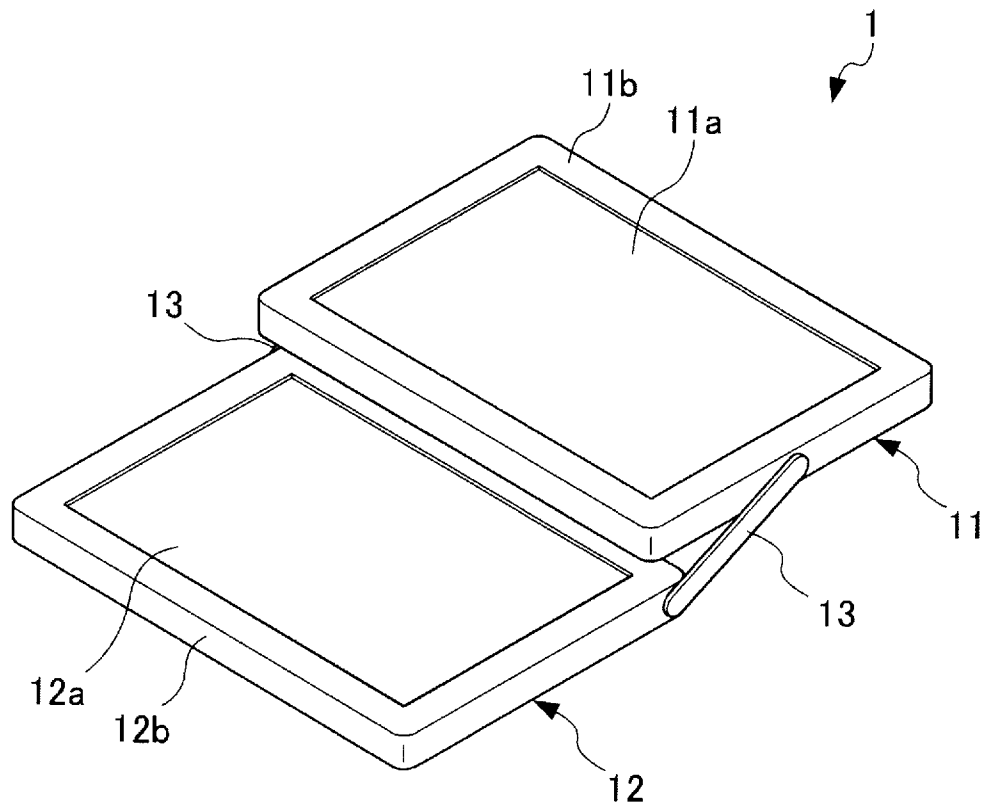


(B)

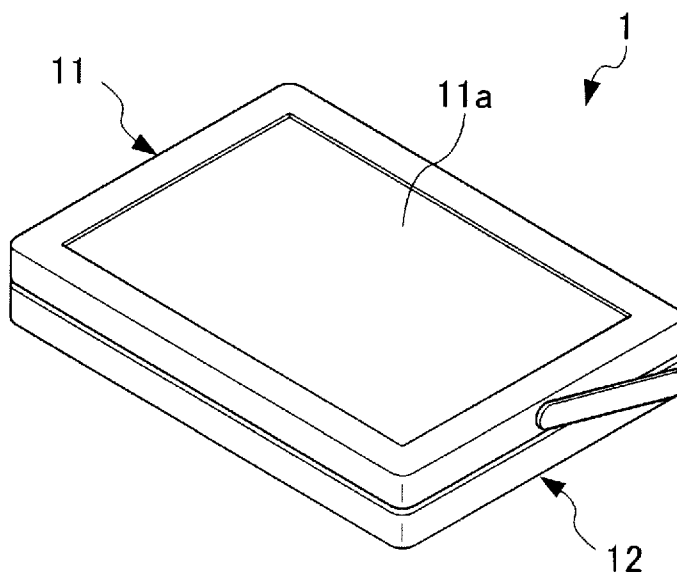


[図2]

(A)

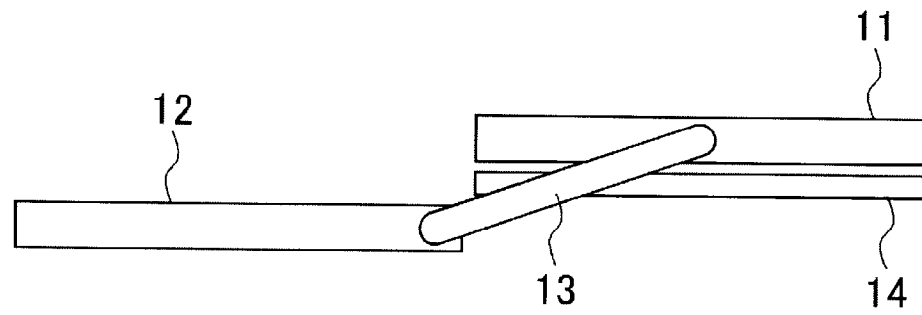


(B)

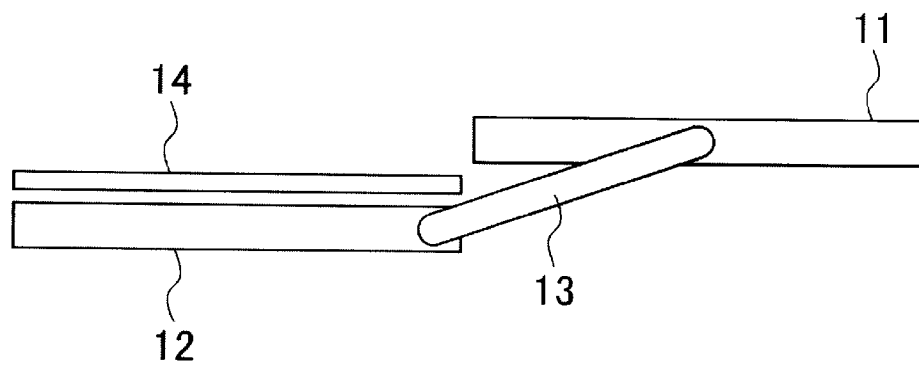


[図3]

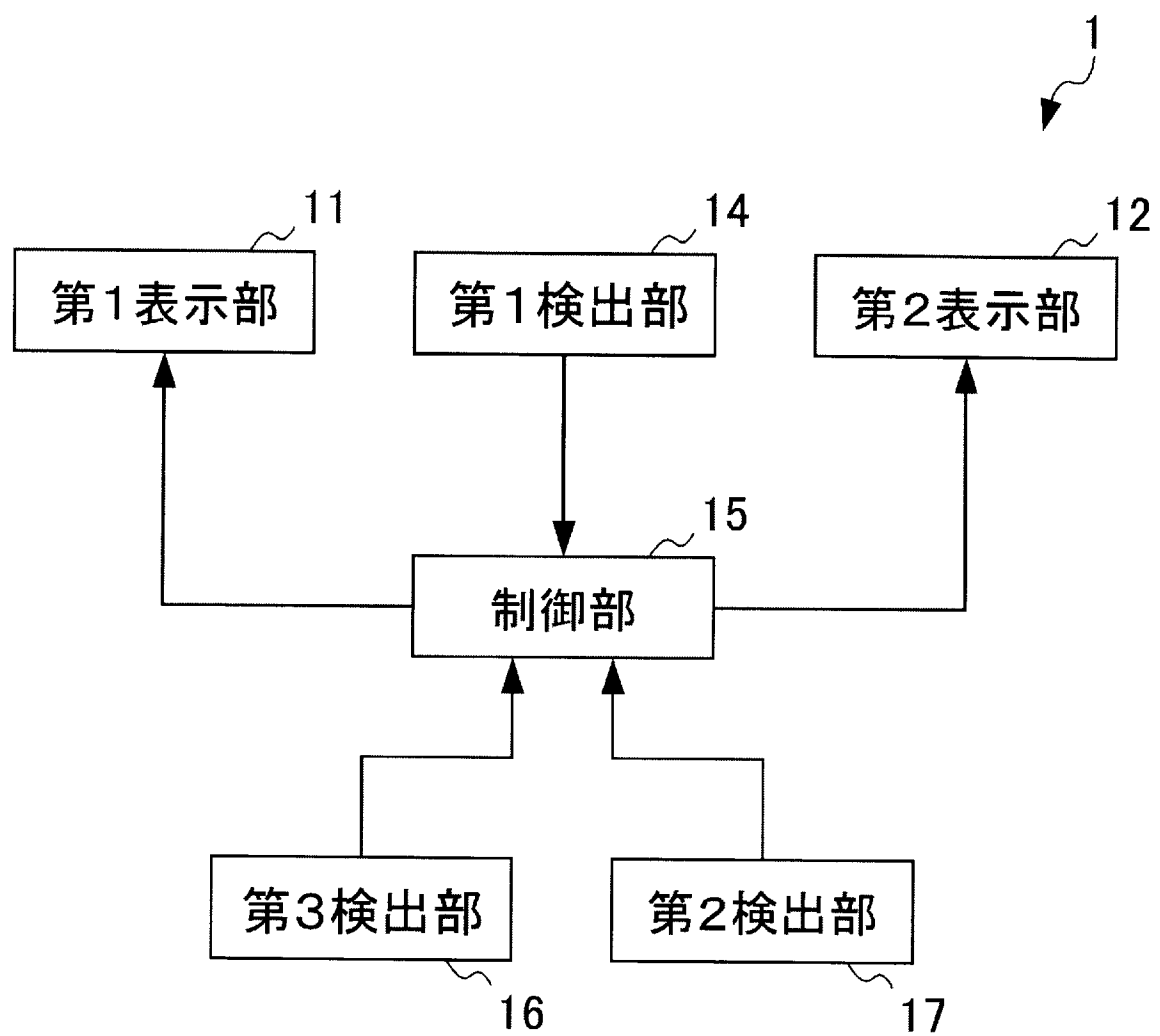
(A)



(B)

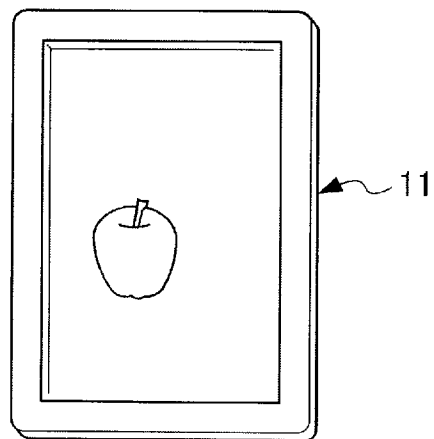


[図4]

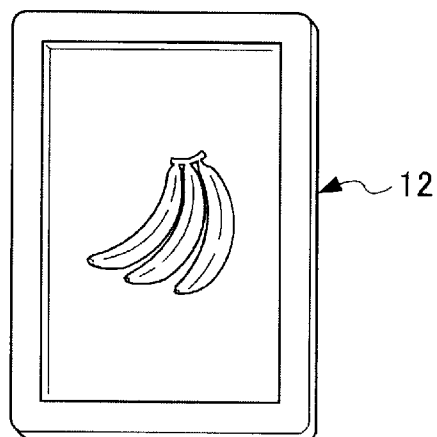


[図5]

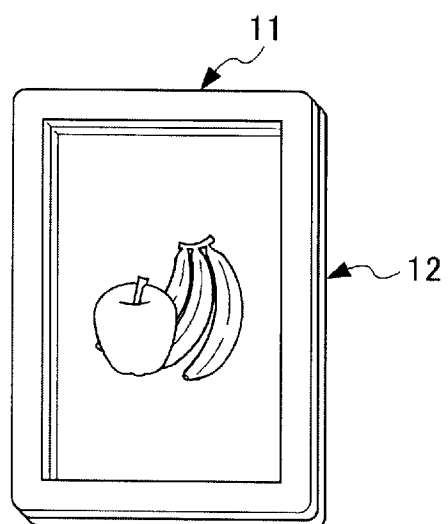
(A)



(B)

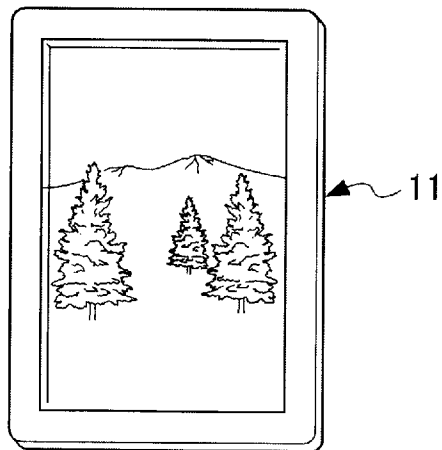


(C)

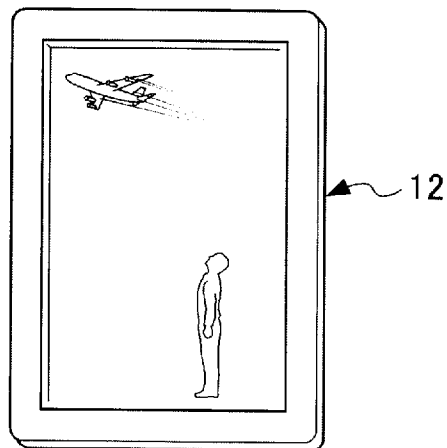


[図6]

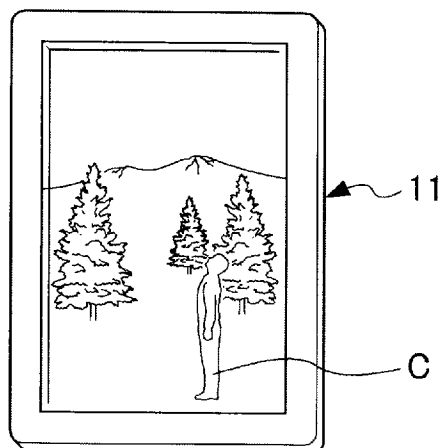
(A)



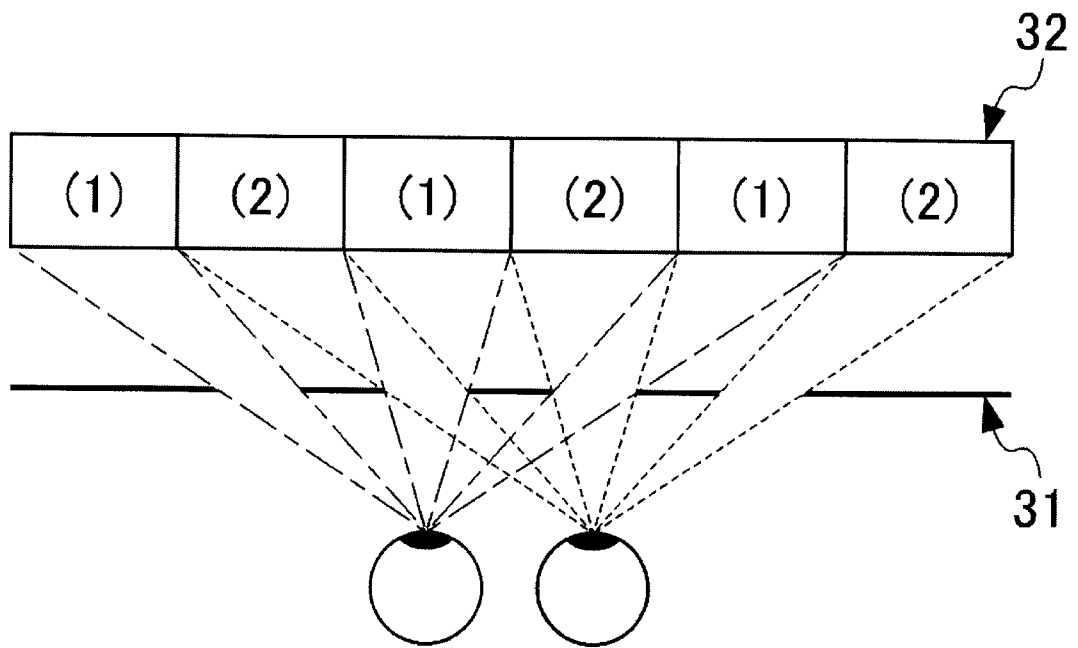
(B)



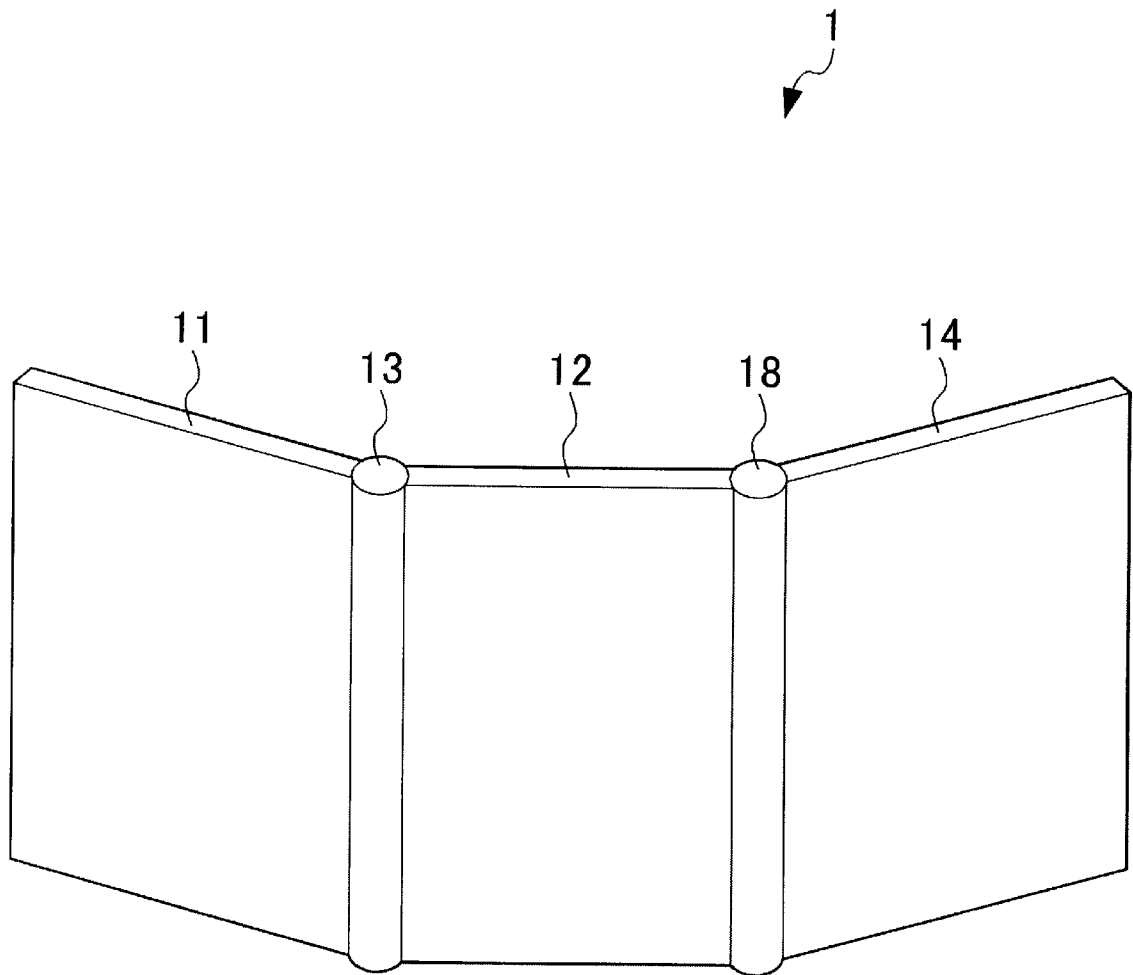
(C)



[図7]

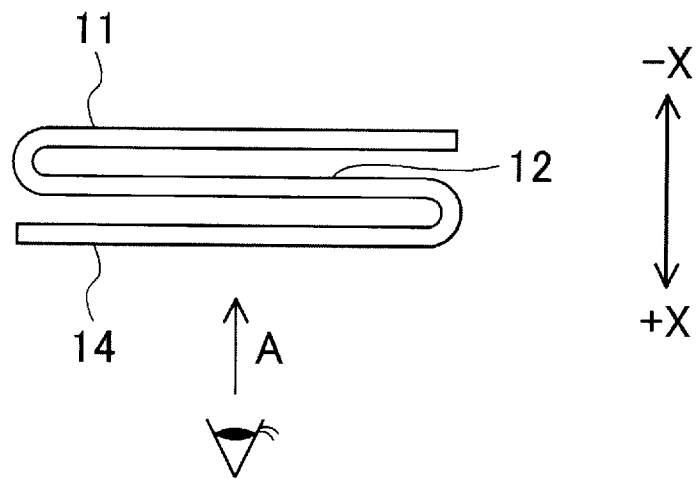


[図8]

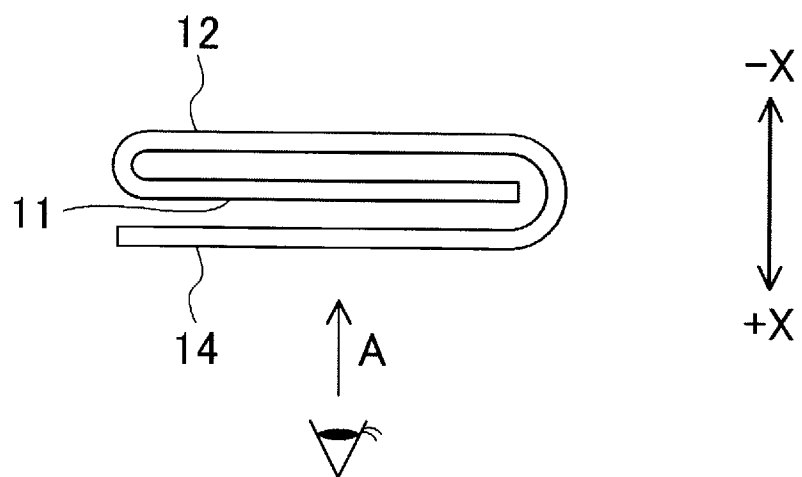


[図9]

(A)



(B)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/061797

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/02(2006.01)i, G06F3/14(2006.01)i, G09F9/00(2006.01)i, G09F9/40(2006.01)i, G09F9/46(2006.01)i, H04M1/00(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)

H04M1/02, G06F3/14, G09F9/00, G09F9/40, G09F9/46, H04M1/00

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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.
X Y A	JP 2006-171514 A (Hitachi Displays, Ltd.), 29 June 2006 (29.06.2006), paragraphs [0008] to [0023]; fig. 1 to 4 & US 2006/0133047 A1 & KR 10-2006-0069311 A & CN 1798351 A	1-5, 10-12, 14 7-9, 13 6
Y	JP 2013-038774 A (Semiconductor Energy Laboratory Co., Ltd.), 21 February 2013 (21.02.2013), paragraphs [0017] to [0031]; fig. 1 to 3 & US 2013/0009940 A1 & KR 10-2013-0006341 A & TW 201305608 A	7, 8, 13
Y	JP 2012-212340 A (Sony Corp.), 01 November 2012 (01.11.2012), paragraphs [0023] to [0058]; fig. 2 to 9 & WO 2012/132201 A1	8

☒ 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
08 July, 2014 (08.07.14)

Date of mailing of the international search report
22 July, 2014 (22.07.14)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2014/061797

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-227762 A (Semiconductor Energy Laboratory Co., Ltd.), 25 August 2005 (25.08.2005), paragraphs [0035], [0049] & US 2005/0151830 A1 & CN 1645450 A	9
Y	WO 2012/060412 A1 (Sharp Corp.), 10 May 2012 (10.05.2012), paragraph [0018]; fig. 1 (Family: none)	9
A	JP 9-305262 A (Sharp Corp.), 28 November 1997 (28.11.1997), entire text; all drawings & US 5900848 A & EP 807879 A2 & KR 10-0239012 B & CN 1168498 A	1-14
A	JP 2009-109943 A (Sharp Corp.), 21 May 2009 (21.05.2009), entire text; all drawings (Family: none)	1-14
A	JP 2009-071588 A (Kyocera Corp.), 02 April 2009 (02.04.2009), entire text; all drawings & US 2010/0188350 A1 & WO 2009/034907 A1 & KR 10-2010-0057639 A	1-14

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. H04M1/02(2006.01)i, G06F3/14(2006.01)i, G09F9/00(2006.01)i, G09F9/40(2006.01)i, G09F9/46(2006.01)i, H04M1/00(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. H04M1/02, G06F3/14, G09F9/00, G09F9/40, G09F9/46, H04M1/00

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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
X Y A	JP 2006-171514 A（株式会社日立ディスプレイズ）2006.06.29, 段落0008-0023、図1-4 & US 2006/0133047 A1 & KR 10-2006-0069311 A & CN 1798351 A	1-5, 10-12, 14 7-9, 13 6
Y	JP 2013-038774 A（株式会社半導体エネルギー研究所）2013.02.21, 段落0017-0031、図1-3 & US 2013/0009940 A1 & KR 10-2013-0006341 A & TW 201305608 A	7, 8, 13

☒ 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

0 8 . 0 7 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

2 2 . 0 7 . 2 0 1 4

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100-8915
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）

田井 伸幸

電話番号 03-3581-1101 内線 3273

2 I

3 9 0 5

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	JP 2012-212340 A (ソニー株式会社) 2012. 11. 01, 段落 0 0 2 3 – 0 0 5 8、図 2 – 9 & WO 2012/132201 A1	8
Y	JP 2005-227762 A (株式会社半導体エネルギー研究所) 2005. 08. 25, 段落 0 0 3 5、0 0 4 9 & US 2005/0151830 A1 & CN 1645450 A	9
Y	WO 2012/060412 A1 (シャープ株式会社) 2012. 05. 10, 段落 0 0 1 8、図 1 (ファミリーなし)	9
A	JP 9-305262 A (シャープ株式会社) 1997. 11. 28, 全文全図 & US 5900848 A & EP 807879 A2 & KR 10-0239012 B & CN 1168498 A	1-14
A	JP 2009-109943 A (シャープ株式会社) 2009. 05. 21, 全文全図 (ファミリーなし)	1-14
A	JP 2009-071588 A (京セラ株式会社) 2009. 04. 02, 全文全図 & US 2010/0188350 A1 & WO 2009/034907 A1 & KR 10-2010-0057639 A	1-14