

(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
2016 年 12 月 15 日(15.12.2016)



(10) 国際公開番号
WO 2016/199309 A1

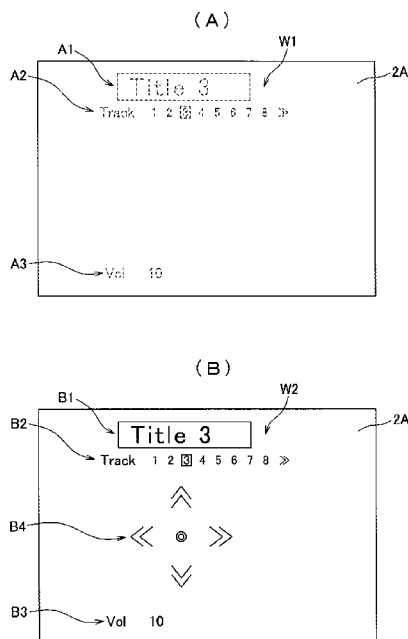
- (51) 国際特許分類:
G06F 3/048 (2013.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/067096
- (22) 国際出願日: 2015 年 6 月 12 日(12.06.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: パイオニア株式会社(PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒1130021 東京都文京区本駒込二丁目 2 番 8 号 Tokyo (JP). 東北パイオニア株式会社(TOHOKU PIONEER CORPORATION) [JP/JP]; 〒9948585 山形県天童市大字久野本字日光 1 1 0 5 番地 Yamagata (JP).
- (72) 発明者: 阿部 真(ABE, Makoto); 〒9948585 山形県天童市大字久野本字日光 1 1 0 5 番地 東北パイオニア株式会社内 Yamagata (JP). 齋藤 正人(SAITO, Masato); 〒9948585 山形県天童市大字久野本字日光 1 1 0 5 番地 東北パイオニア株式会社内 Yamagata (JP). 高橋 正和(TAKAHASHI, Masakazu); 〒9948585 山形県天童市大字久野本字日光 1 1 0 5 番地 東北パイオニア株式会社内 Yamagata (JP). 豊田 浩平(TOYODA, Kohei); 〒9948585 山形県天童市大字久野本字日光 1 1 0 5 番地 東北パイオニア株式会社内 Yamagata (JP).
- (74) 代理人: 瀧野 秀雄, 外(TAKINO, Hideo et al.); 〒1500013 東京都渋谷区恵比寿 2 丁目 3 番 1 3 号 広尾 S K ビル 4 F 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, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRONIC DEVICE

(54) 発明の名称: 電子機器

[図6]



(57) Abstract: An electronic device is provided which can simplify an operation when displaying an active window or a non-active window. On the basis of a comparison of a pressing force (F) on an operation input unit (3) and a reference value (Fs), by an active window or a non-active window being displayed on a display unit (2) provided in a position different from that of the operation input unit (3), the active window or the non-active window can be displayed with a single operation, and the operation can be simplified.

(57) 要約: アクティブウィンドウ又は非アクティブウィンドウを表示させる際の操作を簡略化することができる電子機器を提供する。操作入力部(3)への押圧力(F)と基準値(Fs)との比較に基づいて、操作入力部(3)とは異なる位置に設けられた表示部(2)にアクティブウィンドウ又は非アクティブウィンドウが表示されることで、一回の操作でアクティブウィンドウ又は非アクティブウィンドウを表示させることができ、操作を簡略化することができる。

WO 2016/199309 A1



ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, 添付公開書類:

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).

— 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、表示部と操作入力部とを備えた電子機器に関する。

背景技術

[0002] 従来、電子機器としての情報端末に複数の情報を同時に表示する表示方法が提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。特許文献 1 に記載された従来の電子機器の表示方法では、一つの情報を中央部に表示してメイン情報とするとともに、他の情報をその周辺且つ後方に隠れるように表示することで、複数の情報を重ねて表示している。また、表示部にタッチパネル（操作入力部）が設けられており、タッチパネル上における操作によってメイン情報が切り換えられるようになっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献 1：特開 2015-76032 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献 1 に記載された電子機器の表示方法では、タッチパネルによる入力であり、表示部と操作入力部とが同位置に設けられていることから、メイン情報の切り換えが容易であった。しかしながら、表示部と操作入力部とが異なる位置に配置される電子機器では、メイン情報を切り換える場合に、例えば表示画面上でカーソルを動かしてクリックすることで情報を選択したり、選択用の専用キーを操作したりする必要があるため、操作が煩わしくなってしまう。また、アクティブウインドウ（情報を入力可能なウインドウ）又は非アクティブウインドウ（現在情報を示し、入力不能なウインドウ）を選択して表示させる場合にも、同様の不都合が発生し得る。

[0005] したがって、本発明の課題は、アクティブウインドウ又は非アクティブウ

インドウを表示させる際の操作を簡略化することができる電子機器を提供することが一例として挙げられる。

課題を解決するための手段

[0006] 前述した課題を解決し目的を達成するために、請求項 1 に記載の本発明の電子機器は、表示部と、前記表示部とは異なる位置に設けられた操作入力部と、を備え、押圧体による前記操作入力部への押圧力と、該押圧力の基準値と、の比較に基づいて前記表示部にアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示することを特徴とするものである。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]本発明の実施例に係る電子機器が設けられた車両を示す斜視図である。
[図2]前記電子機器の概略構成を示すブロック図である。
[図3]前記電子機器の操作入力部を示す斜視図及び断面図である。
[図4]前記電子機器の制御部が実行する表示処理の一例を示すフローチャートである。
[図5]前記電子機器における押圧力と表示強度との関係を示すグラフである。
[図6]前記電子機器の表示部に表示される非アクティブウインドウ及びアクティブウインドウの一例を示す正面図である。
[図7]前記表示部に表示される非アクティブウインドウ及びアクティブウインドウの他の例を示す正面図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下、本発明の実施形態を説明する。本発明の実施形態に係る電子機器は、表示部と、表示部とは異なる位置に設けられた操作入力部と、を備える。電子機器は、押圧体による操作入力部への押圧力と、押圧力の基準値と、の比較に基づいて表示部にアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示する。

[0009] 操作入力部への押圧力と基準値との比較に基づいて表示部にアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウが表示されることで、一回の操作でアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示させることができ、

操作を簡略化することができる。尚、操作入力部が押圧されている間のみアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示し続けてもよいし、操作入力部が押圧されなくなってもアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウの表示を継続してもよい。

[0010] 押圧力が基準値より大きい場合に表示部にアクティブウインドウを表示し、押圧力が基準値未満となる場合に表示部に非アクティブウインドウを表示することが好ましい。それにより、押圧力が小さい場合に、入力不能な非アクティブウインドウが表示され、押圧力が大きい場合に、入力可能なアクティブウインドウが表示されることで、操作者が意図しなければアクティブウインドウが表示されにくく、誤入力を抑制することができる。尚、押圧力が基準値と等しくなった場合に、表示部にアクティブウインドウを表示する構成としてもよいし非アクティブウインドウを表示する構成としてもよく、いずれを採用してもよい。

[0011] 非アクティブウインドウは、アクティブウインドウにおいて変更可能な現在情報を含む表示であることが好ましい。それにより、アクティブウインドウにおいて情報を入力する際に、非アクティブウインドウを表示させて現在情報を確認することができる。

[0012] 操作入力部が押圧されている間、押圧力が大きくなって基準値に近づくにしたがって非アクティブウインドウを顕在化させていくことが好ましい。それにより、押圧力が大きくなるにしたがって非アクティブウインドウが顕在化する、即ち、視認されやすくなっていくことで、直感的な操作が可能となる。さらに、このように非アクティブウインドウが顕在化していき、押圧力が基準値より大きくなった場合にアクティブウインドウが表示されて表示が切り換わることから、演出性を向上させることができる。

[0013] 操作入力部が基準値未満の押圧力によって押圧されている間、押圧力が小さくなるにしたがって非アクティブウインドウを潜在化させてもよい。それにより、押圧力が小さくなるにしたがって非アクティブウインドウが潜在化する、即ち、視認されにくくなっていくことで、直感的な操作が可能となる

。また、上記のように押圧力が大きくなるにしたがって非アクティブウインドウが顕在化する構成と組み合わせられていてもよく、即ち、基準値未満の範囲内で押圧力が上下した際に、押圧力に応じて非アクティブウインドウを顕在化又は潜在化させる構成としてもよい。

[0014] 本発明の実施形態に係る電子機器の表示方法は、押圧体による操作入力部への押圧力を取得する取得工程と、押圧力を基準値と比較する比較工程と、比較工程における比較結果に基づいて、操作入力部とは異なる位置に設けられた表示部にアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示させる表示工程と、を含む。このような電子機器の表示方法によれば、上記の実施形態の電子機器と同様に、アクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示させる際の操作を簡略化することができる。

[0015] 比較工程において、押圧力が基準値より大きい場合に表示部にアクティブウインドウを表示させ、押圧力が基準値未満となる場合に表示部に非アクティブウインドウを表示させることが好ましい。それにより、操作者が意図しなければアクティブウインドウが表示されにくく、誤入力を抑制することができる。

[0016] 押圧力が基準値未満となる場合に基準値に対する押圧力の割合を算出する算出工程をさらに含み、表示工程において、押圧力が基準値未満となる場合、割合に応じた表示強度で非アクティブウインドウを表示させることが好ましい。それにより、非アクティブウインドウが基準値に対する押圧力の割合に応じた表示強度で表示される、即ち、この割合が高いほど表示強度が高くなり、直感的な操作が可能となる。また、操作入力部が押圧され続ける場合には、この割合に応じて表示強度を変化させてもよい。

実施例

[0017] 以下、本発明の実施例について具体的に説明する。図1は、本発明の実施例に係る電子機器1が設けられた車両Cを示す斜視図であり、図2は、電子機器1の概略構成を示すブロック図であり、図3は、電子機器1の操作入力部3を示す斜視図及び断面図であり、図4は、電子機器1の制御部4が実行

する表示処理の一例を示すフローチャートであり、図5は、電子機器1における押圧力Fと表示強度Cとの関係を示すグラフであり、図6は、電子機器1の表示部2に表示される非アクティブウインドウ及びアクティブウインドウの一例を示す正面図であり、図7は、表示部2に表示される非アクティブウインドウ及びアクティブウインドウの他の例を示す正面図である。

[0018] 本実施例の電子機器1は、図1、2に示すように、車両Cに設けられるヘッドアップディスプレイ装置であって、ウインドシールド（フロントガラス）Wの運転席側に設けられる表示部2と、ステアリングホイールSに設けられる操作入力部3と、電子機器1全体の制御を司る制御部4と、各種情報を記録する記録部5と、を備える。

[0019] 表示部2は、車両のインストルメントパネルに設置された照射機による照射光を反射することで、運転席側の表示面2Aに画像を表示する。表示部2は透光性を有する部材によって構成されており、運転者は表示部2を通して車外の景色を視認することができるようになっている。表示部2は、制御部4から信号を受信し、この信号に応じた画像を表示するように構成されている。また、表示部2は、アクティブウインドウ又は非アクティブウインドウを表示するように構成されており、アクティブウインドウとは、情報の入力又は変更を受け付ける画像を意味し、非アクティブウインドウとは、現在情報を表示して入力及び変更を受け付けない画像を意味する。尚、表示部は、ヘッドアップディスプレイ装置に設けられたものに限定されず、ナビゲーション装置Nの表示画面であってもよいし、メータMに設けられた表示画面であってもよい。ここで、現在とは、例えばユーザが操作入力部3に情報を入力するときやその直前等が例示される。また、現在情報とは、例えばユーザが操作入力部3に情報を入力するとき、電子機器1に既に入力されている情報が例示される。

[0020] 本実施例において、運転者が表示部2を通して車外の景色を視認することから、表示部2における表示強度（例えば光量）が高いほど、表示が視認されやすいとともに表示部分と重なった外景が視認されにくく、透過度が低く

なる。一方、表示強度（例えば光量）が低いほど、表示が視認されにくいとともに表示部分と重なった外景が視認されやすく、透過度が高くなる。また、透過度が低くなって表示が視認されやすくなっていくことを「顕在化」と呼び、透過度が高くなって表示が視認されにくくなっていくことを「潜在化」と呼ぶ。

[0021] 操作入力部3は、図3に示すように、運転者がステアリングホイールSから手を離さなくても操作できるような位置に設けられたタッチパッドである。図3（B）は、図3（A）のX-X線に沿う断面図である。操作入力部3は、上面が開口した箱状のケース31と、ケース31の開口を塞ぐとともに上下方向（板に略直交する方向）に移動可能に配置された操作板部32と、操作板部32を支持するばね部材33と、操作板部32の上下方向の移動量（変位量）に応じた電気信号を出力するセンサ部34と、を有する。尚、図3（C）に示すように、ばね部材33に代えて例えば織物やゴム材、ポリウレタン等の弾性部材からなるエッジ（又はダンパ）35を用いてもよい。操作板部32の上面が平面状の接触面となり、押圧体としての運転者の指が接触面に触れることにより、操作入力部3が操作される。具体的には、操作入力部3は、例えば運転者が指で接触面をタップしたり、指を滑らせたりした際の押圧力をセンサ部34によって検知するとともに、指の動きを検知するように構成されている。操作入力部3は、検知した押圧力及び接触面上での指の動きに関する情報を含む信号を制御部に送信する。尚、操作入力部3は、表示部2と異なる位置に設けられていればよく、例えば、車両の進行方向において、運転者の右側に位置するドアにおける操作パネルPN（窓を開閉したりドアを施錠したりするための操作部が設けられたパネル）や、左側に位置するコンソールボックスCB、カップホルダCH、インストルメントパネルI、ダッシュボードD等の周辺位置や、助手席又は後部座席の周辺位置に設けられていてもよい。

[0022] 制御部4は、例えばRAM（Random Access Memory）やROM（Read Only Memory）などのメモリを備えたCPU（Central Processing Unit）で構成

されている。尚、制御部4は、例えばヘッドアップディスプレイ装置に設けられたものであってもよいし、ナビゲーション装置Nに設けられたものであってもよい。制御部4は、操作入力部3やその他の操作部から受信した信号に応じた画像を表示部2に表示させるように、表示部2に信号を送信する。

[0023] 記録部5は、例えばハードディスクや不揮発性メモリなどで構成され、後述する押圧力の基準値 F_s を記録する。尚、記録部5は、例えばヘッドアップディスプレイ装置に設けられたものであってもよいし、ナビゲーション装置Nに設けられたものであってもよい。

[0024] 以下、電子機器1の表示方法として、制御部4が実行する表示処理の手順について図4を参照して説明する。尚、本実施例では、押圧力 F が基準値 F_s と等しい場合には表示部2にアクティブウインドウを表示する構成を採用した例について記載する。まず、例えば車両のイグニッションがオンとなった際にヘッドアップディスプレイ装置である電子機器1が起動し、表示処理を実行する。まず、制御部4は、表示部2に表示する情報種類の選択を受け付ける(S1)。即ち、後述するようにアクティブウインドウ又は非アクティブウインドウが含む情報の種類(例えば、車内で再生している音声についての情報やエアコンディショナの設定情報等)をユーザ(運転者)が選択する。尚、情報種類の選択は、操作入力部3の操作によって選択されてもよいし、その他の操作部の操作によって選択されてもよい。制御部4は、表示する情報種類の選択を受け付けたら(S1でY)、操作入力部3において押圧力 F を検知したか否かを判定する(S2、取得工程)。押圧力 F が検知されない場合(S2でN)、制御部4は、非アクティブウインドウを表示部2から消去し(S3)、再びS2に戻る。

[0025] 押圧力 F が検知された場合(S2でY)、制御部4は、押圧力 F がその基準値 F_s 以上となるか否かを判定する(S4、比較工程)。押圧力 F が基準値 F_s 以上となる場合(S4でY)、制御部4は、S1で選択された情報種類に応じたアクティブウインドウを表示部2に表示させ(S5、表示工程)、アクティブウインドウにおける情報入力終了したか否かを繰り返し判定

する（S 6）。尚、非アクティブウィンドウが既に表示されている場合には、S 5において非アクティブウィンドウを消去してからアクティブウィンドウを表示する。情報入力終了したら（S 6でY）、制御部4は、表示部2からアクティブウィンドウを消去し（S 7）、再びS 1に戻る。

[0026] 一方、押圧力Fが基準値 F_s 未満となる場合（S 4でN）、制御部4は、押圧力Fを基準値 F_s で除して割合Pを算出し（S 8、算出工程）、S 8で算出した割合Pに応じた表示強度CによってS 1で選択された情報種類に応じた非アクティブウィンドウを表示部2に表示させる（S 9、表示工程）。このとき、例えばアクティブウィンドウの表示強度 C_0 に割合Pを乗じた値を表示強度Cとすればよい。制御部4は、S 9における表示を維持し、再びS 2に戻る。以上のような表示処理は電子機器1が起動している間繰り返し実行される。

[0027] ここで、押圧力Fを変化させた場合の表示強度Cの変化の具体例について、図5に基づいて説明する。まず、基準値 F_s 未満の押圧力Fで押圧するとともに、押圧を継続して押圧力Fを徐々に大きくしていく場合について考える。図5（A）に示すように、最初に押圧力Fが検知された時点（T 1）の押圧力が F_1 であるものとする。このときの割合Pは F_1 / F_s であり、表示強度Cは $C_0 (F_1 / F_s)$ となる。押圧を継続することで表示処理のS 2、S 4、S 8、S 9が繰り返されるとともに、押圧力Fが大きくなっていくことで表示強度Cも押圧力Fに比例して高くなっていく。押圧力Fが基準値 F_s に等しくなった時点（T 2）で非アクティブウィンドウが消去されてアクティブウィンドウが表示されるようになる。このときの表示強度Cは C_0 であり、その後、押圧力Fを大きくしても（T 3）一定に保たれる。また、押圧力Fを小さくして0にしても（T 4）、表示強度Cは C_0 に保たれ、アクティブウィンドウの表示が継続される。

[0028] 次に、基準値 F_s 未満の押圧力Fで押圧するとともに、押圧を継続して押圧力Fを徐々に小さくしていく場合について考える。図5（B）に示すように、最初に押圧力Fが検知された時点（T 5）の押圧力が F_2 であるものと

する。このときの割合 P は F_2 / F_s であり、表示強度 C は $C_0 (F_2 / F_s)$ となる。押圧を継続することで表示処理の S_2 、 S_4 、 S_8 、 S_9 が繰り返されるとともに、押圧力 F が小さくなっていくことで表示強度 C も押圧力 F に比例して低くなっていく。押圧力 F が 0 になると(T_6)、表示処理の S_2 で押圧力が検知されなくなり、 S_3 で非アクティブウィンドウが消去され、表示強度 C が 0 になる。

[0029] また、基準値 F_s 未満の押圧力 F で押圧するとともに、基準値 F_s 未満の範囲内で押圧力 F を上下させる場合について考える。図5 (C) に示すように、最初に押圧力 F が検知された時点(T_7)の押圧力が F_3 であるものとする。押圧を継続して押圧力 F を徐々に大きくしていくと、表示処理の S_2 、 S_4 、 S_8 、 S_9 が繰り返される。押圧力が F_3 よりも大きい F_4 になると(T_8)、 T_7 の時点よりも表示強度 C が高くなる。その後、押圧を継続して押圧力 F を徐々に小さくしていくと、表示処理の S_2 、 S_4 、 S_8 、 S_9 が繰り返される。押圧力が F_3 及び F_4 よりも小さい F_5 になると(T_9)、 T_7 及び T_8 の時点よりも表示強度 C が低くなる。このような押圧力 F の上下は繰り返し行われてもよい。

[0030] ここで、アクティブウィンドウ及び非アクティブウィンドウの具体例について説明する。まず、車内の再生音声(楽曲)を情報種類とする非アクティブウィンドウ W_1 及びアクティブウィンドウ W_2 について、図6を参照して説明する。非アクティブウィンドウ W_1 は、図6 (A) に示すように、現在再生している楽曲のタイトルを表示するタイトル表示部 A_1 と、現在再生している楽曲が再生リスト中における何番目であるかを表示するリスト表示部 A_2 と、再生音量を示す音量表示部 A_3 と、を有する。各表示部 $A_1 \sim A_3$ に表示されている内容が現在情報となる。

[0031] アクティブウィンドウ W_2 は、図6 (B) に示すように、選択された楽曲のタイトルを表示するタイトル表示部 B_1 と、選択された楽曲が再生リスト中における何番目であるかを表示するリスト表示部 B_2 と、変更された再生音量を示す音量表示部 B_3 と、選択を受け付けるための選択部 B_4 と、を有

する。アクティブウインドウW2の各表示部B1～B3は、非アクティブウインドウW1の各表示部A1～A3と略同一位置に配置されている。選択部B4は、上下左右を向いた4つの矢印部分と、矢印部分の中央に配置された円形状の決定部分と、で構成されている。

[0032] アクティブウインドウW2が表示された場合に、操作入力部3上で指を滑らせることで、この動作に対応した矢印部分が選択される。例えば、指を左から右に滑らせると、右方向の矢印部分が選択されて点滅表示する。矢印部分が選択された状態で操作入力部3をタップすると、その矢印に応じて情報の入力や変更がなされる。即ち、上方向の矢印部分が選択された状態でタップすると再生音量が上昇し、下方向の矢印部分が選択された状態でタップすると再生音量が低下し、右方向の矢印部分が選択された状態でタップすると再生リスト中の次の楽曲が選択され、左方向の矢印部分が選択された状態でタップすると再生リスト中の前の楽曲が選択される。選択された楽曲のタイトルがタイトル表示部B1に表示される。矢印部分が選択された状態でその矢印とは逆方向に指を滑らせると（例えば上方向の矢印部分が選択された状態で上から下に滑らせると）、中央の決定部分が選択される。決定部分が選択された状態でタップすると情報の入力が終了し、アクティブウインドウW2が消去される。尚、情報の入力終了前に選択や変更を実行（実際に再生楽曲や再生音量を変更する）してもよいし、入力終了前は予約受付のみとして入力終了後に選択や変更を実行してもよい。

[0033] 次に、車内のエアーコンディショナの運転状態を情報種類とする非アクティブウインドウW3及びアクティブウインドウW4について、図7を参照して説明する。非アクティブウインドウW3は、図7（A）に示すように、現在の風量を示す風量バーA5と、現在の設定温度を表示する温度表示部A6と、設定可能範囲及び現在の設定温度を示す温度バーA7と、を有する。各表示部A5～A7に表示されている内容が現在情報となる。

[0034] アクティブウインドウW4は、図7（B）に示すように、変更された風量を示す風量バーB5と、変更された設定温度を表示する温度表示部B6と、

設定可能範囲及び変更された設定温度を示す温度バーB 7と、選択を受け付けるための選択部B 8と、を有する。アクティブウィンドウW 4の各表示部B 5～B 7は、非アクティブウィンドウW 3の各表示部A 5～A 7と略同一位置に配置されている。選択部B 8は、上下左右を向いた4つの矢印部分と、矢印部分の中央に配置された円形状の決定部分と、で構成されている。

[0035] アクティブウィンドウW 4が表示された場合、上方向の矢印部分が選択された状態でタップすると風量が上昇し、下方向の矢印部分が選択された状態でタップすると風量が低下し、右方向の矢印部分が選択された状態でタップすると設定温度が上昇し、左方向の矢印部分が選択された状態でタップすると設定温度が低下する。また、風量及び設定温度の上下に応じて風量バーB 5及び温度バーB 7の表示も変化する。

[0036] 上記の構成により、操作入力部3への押圧力Fと基準値F_sとの比較に基づいて表示部2にアクティブウィンドウ又は非アクティブウィンドウが表示されることで、一回の操作でアクティブウィンドウ又は非アクティブウィンドウを表示させることができ、操作を簡略化することができる。

[0037] また、押圧力Fが小さい場合に入力不能な非アクティブウィンドウが表示され、押圧力Fが大きい場合に入力可能なアクティブウィンドウが表示されることで、操作者が意図しなければアクティブウィンドウが表示されにくく、誤入力を抑制することができる。

[0038] また、非アクティブウィンドウがアクティブウィンドウにおいて変更可能な現在情報を含んでいることで、アクティブウィンドウにおいて情報を入力する際に、非アクティブウィンドウを表示させて現在情報を確認することができる。

[0039] また、操作入力部3が基準値F_s未満の押圧力Fによって押圧されている間、押圧力Fに応じて非アクティブウィンドウの表示強度Cが変化する（顕在化又は潜在化する）ことから、直感的な操作が可能となる。

[0040] なお、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、本発明の目的が達成できる他の構成等を含み、以下に示すような変形等も本発明に含まれる

。

[0041] 例えば、前記実施例では、アクティブウィンドウが表示されてから入力終了するまでアクティブウィンドウの表示が継続されるものとしたが、アクティブウィンドウの表示中に基準値 F_s 未満の押圧力 F が検知された場合に非アクティブウィンドウの表示に切り換える構成としてもよい。具体的には、例えば、操作入力部 3 を操作する者が、再度操作入力部 3 に基準値 F_s 以上の押圧力 F を加えた後、徐々に押圧力 F を低下させて基準値 F_s 未満の押圧力に到達させたり、操作入力部 3 を操作する者が、再度操作入力部 3 に基準値 F_s 未満の押圧力を加えたりした場合に、非アクティブウィンドウの表示に切り換える構成としてもよい。このような構成によれば、アクティブウィンドウから非アクティブウィンドウに容易に切り換えることができ、現在情報を確認しやすい。

[0042] また、前記実施例では、操作入力部 3 が基準値 F_s 未満の押圧力 F によって押圧されている間、押圧力 F に応じて非アクティブウィンドウの表示強度 C が変化するものとしたが、非アクティブウィンドウの表示強度が予め定められ、押圧力 F が変化しても表示強度が変化しない構成としてもよい。

[0043] また、前記実施例では、表示処理における S_2 で押圧力 F が検知されない場合に S_3 で非アクティブウィンドウを表示部 2 から消去する、即ち、操作入力部 3 が押圧されている間のみ非アクティブウィンドウが表示されるものとしたが、押圧力 F が検知されなくなっても非アクティブウィンドウの表示が継続される構成としてもよい。例えば、押圧力 F が検知されなくなってから所定時間だけ表示を継続した後に消去してもよいし、非アクティブウィンドウを消去するための所定の操作（例えば、操作入力部を操作する者が再び操作入力部に基準値未満又は基準値以上の押圧力を加えるなど）が行われるまで表示を継続してもよい。また、アクティブウィンドウが表示された後、入力が行われない場合には所定の時間だけ待機した後にアクティブウィンドウを消去してもよい。

[0044] また、前記実施例では、押圧力 F が基準値 F_s 以上となる場合にアクティ

ブウィンドウを表示し、基準値 F_s 未満となる場合に非アクティブウィンドウを表示するものとしたが、押圧力 F が基準値以上となる場合に非アクティブウィンドウを表示し、基準値 F_s 未満となる場合にアクティブウィンドウを表示する構成としてもよい。

[0045] また、前記実施例では、電子機器1が車両Cに設けられるものとしたが、電子機器は、表示部と操作入力部とが異なる位置に設けられているものであればよく、例えばノートパソコン等の通信端末やテレビであってもよい。また、操作入力部は、押圧体によって押圧されるものであればよく、タッチパッドに限定されず、例えばマウスホイールやテレビなどを操作するリモコン等であってもよい。

[0046] また、前記実施例では、透過度が低くなって表示が視認されやすくなっていくことを「顕在化」と呼んでいる。顕在化は、ウィンドウを視認させやすくするものであればよく、例えば、ウィンドウを拡大させることや、重なって表示される他のウィンドウの一部をウィンドウに対して後側に移動させること、などでも構わない。また、前記実施例では、透過度が高くなって表示が視認されにくくなっていくことを「潜在化」と呼んでいる。潜在化は、ウィンドウを視認しにくくするものであればよく、ウィンドウを縮小させることや、重なって表示される他のウィンドウをウィンドウに対して前側に移動させること、などでも構わない。

[0047] また、前記実施例における基準値は、任意に設定できるが、例えば20g重から100g重の範囲、更には20g重から30g重の範囲で設定しても構わない。また、操作入力部が車両のステアリングホイールに設けられた場合には、基準値を、例えば車両のステアリングホイール又はその周囲に設けられているボタンの押圧力と同じ大きさに設定しても構わない。

[0048] その他、本発明を実施するための最良の構成、方法などは、以上の記載で開示されているが、本発明は、これに限定されるものではない。すなわち、本発明は、主に特定の実施例に関して特に図示され、且つ、説明されているが、本発明の技術的思想および目的の範囲から逸脱することなく、以上述べ

た実施例に対し、形状、材質、数量、その他の詳細な構成において、当業者が様々な変形を加えることができるものである。従って、上記に開示した形状、材質などを限定した記載は、本発明の理解を容易にするために例示的に記載したものであり、本発明を限定するものではないから、それらの形状、材質などの限定の一部、もしくは全部の限定を外した部材の名称での記載は、本発明に含まれるものである。

符号の説明

[0049]	1	電子機器
	2	表示部
	3	操作入力部
	W 1、W 3	非アクティブウインドウ
	W 2、W 4	アクティブウインドウ

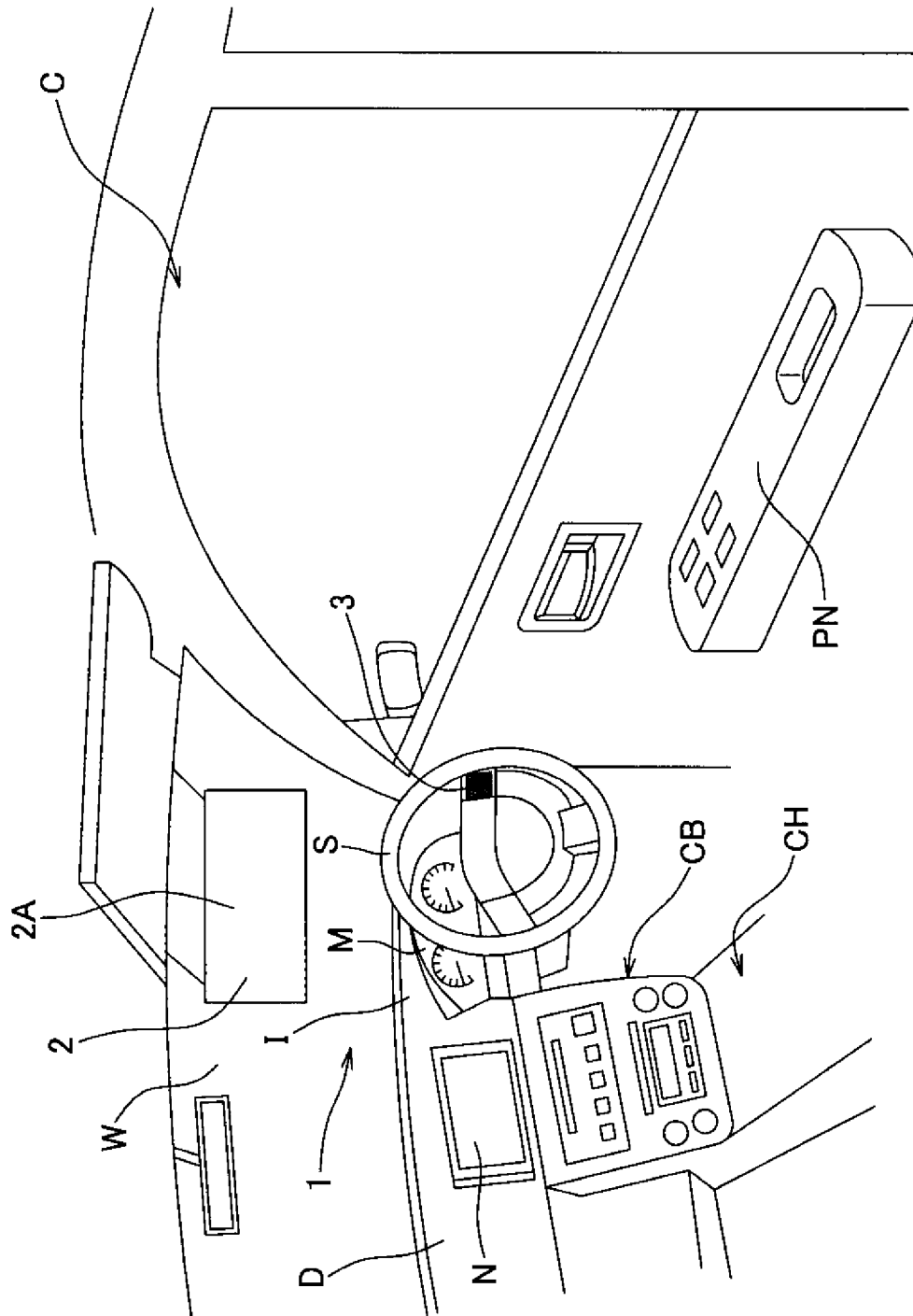
請求の範囲

- [請求項1] 表示部と、
 前記表示部とは異なる位置に設けられた操作入力部と、を備え、
 押圧体による前記操作入力部への押圧力と、該押圧力の基準値と、
 の比較に基づいて前記表示部にアクティブウインドウ又は非アクティ
 ブウインドウを表示することを特徴とする電子機器。
- [請求項2] 前記押圧力が前記基準値より大きい場合に前記表示部に前記アクテ
 ィブウインドウを表示し、前記押圧力が前記基準値未満となる場合に
 前記表示部に前記非アクティブウインドウを表示することを特徴とす
 る請求項1に記載の電子機器。
- [請求項3] 前記非アクティブウインドウは、前記アクティブウインドウにおい
 て変更可能な現在情報を含む表示であることを特徴とする請求項2に
 記載の電子機器。
- [請求項4] 前記操作入力部が押圧されている間、前記押圧力が大きくなって前
 記基準値に近づくにしたがって前記非アクティブウインドウを顕在化
 させていくことを特徴とする請求項3に記載の電子機器。
- [請求項5] 前記操作入力部が前記基準値未満の押圧力によって押圧されている
 間、前記押圧力が小さくなるにしたがって前記非アクティブウインド
 ウを潜在化させていくことを特徴とする請求項3に記載の電子機器。
- [請求項6] 押圧体による操作入力部への押圧力を取得する取得工程と、
 前記押圧力を基準値と比較する比較工程と、
 前記比較工程における比較結果に基づいて、前記操作入力部とは異
 なる位置に設けられた表示部にアクティブウインドウ又は非アクティ
 ブウインドウを表示させる表示工程と、を含むことを特徴とする電子
 機器の表示方法。
- [請求項7] 前記比較工程において、前記押圧力が前記基準値より大きい場合に
 前記表示部に前記アクティブウインドウを表示させ、前記押圧力が前
 記基準値未満となる場合に前記表示部に前記非アクティブウインドウ

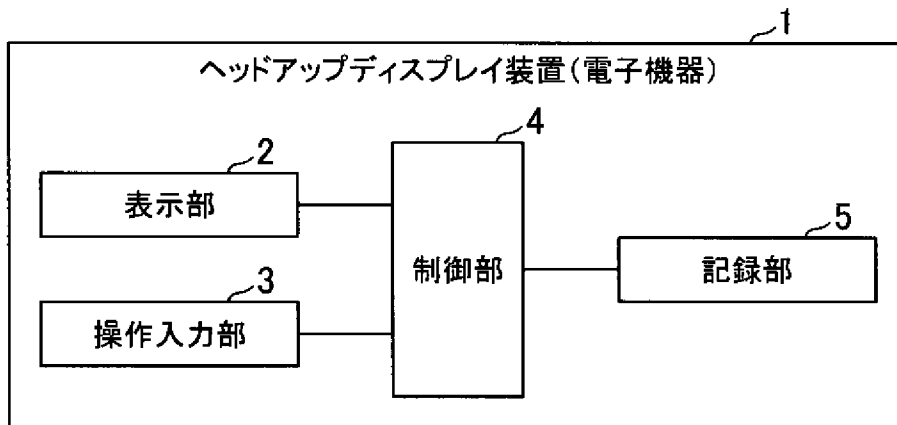
を表示させることを特徴とする請求項 6 に記載の電子機器の表示方法
。

- [請求項 8] 前記押圧力が前記基準値未満となる場合に当該基準値に対する当該
押圧力の割合を算出する算出工程をさらに含み、
前記表示工程において、前記押圧力が前記基準値未満となる場合、
前記割合に応じた表示強度で前記非アクティブウインドウを表示させる
ことを特徴とする請求項 7 に記載の電子機器の表示方法。

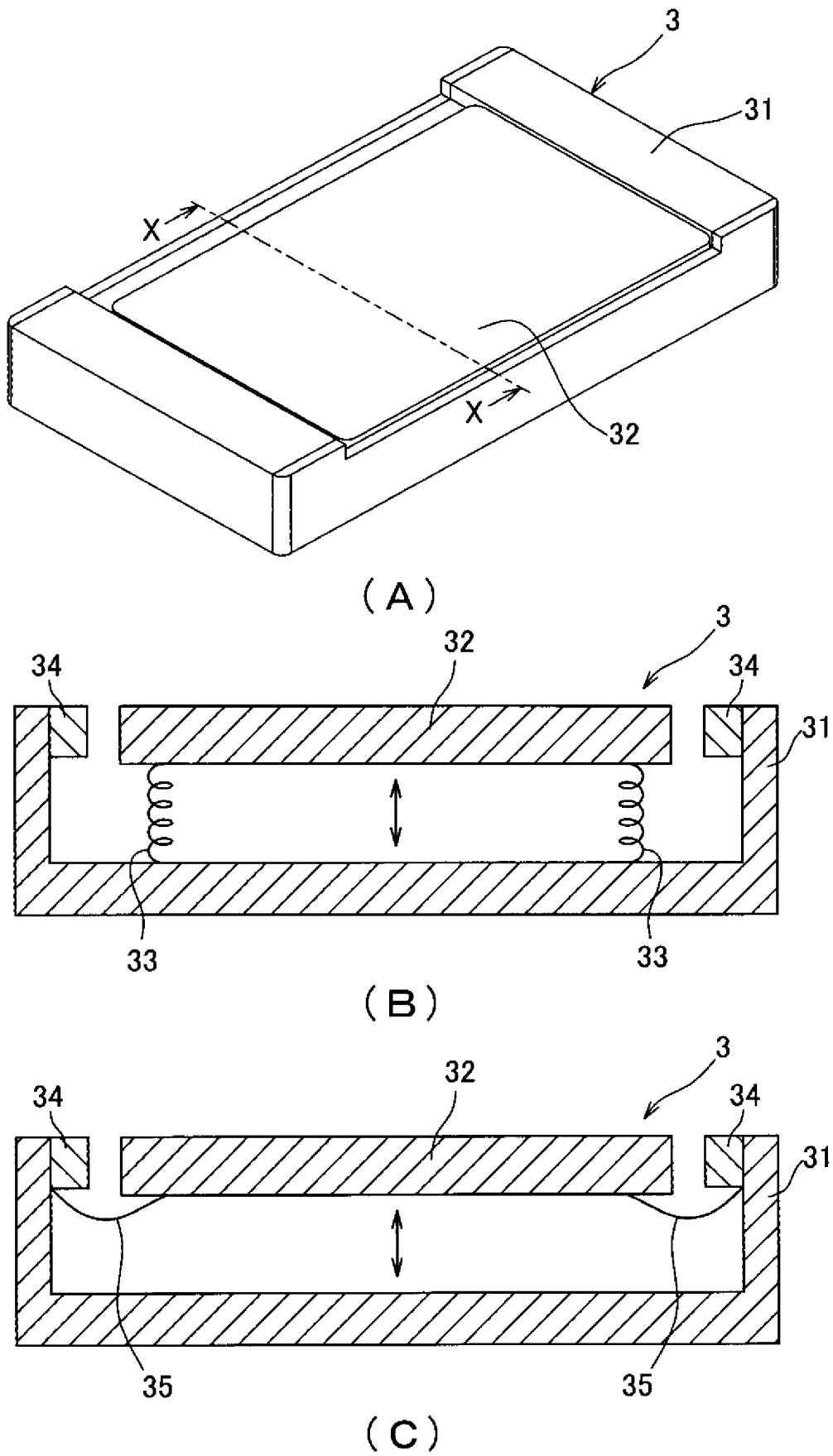
[図1]



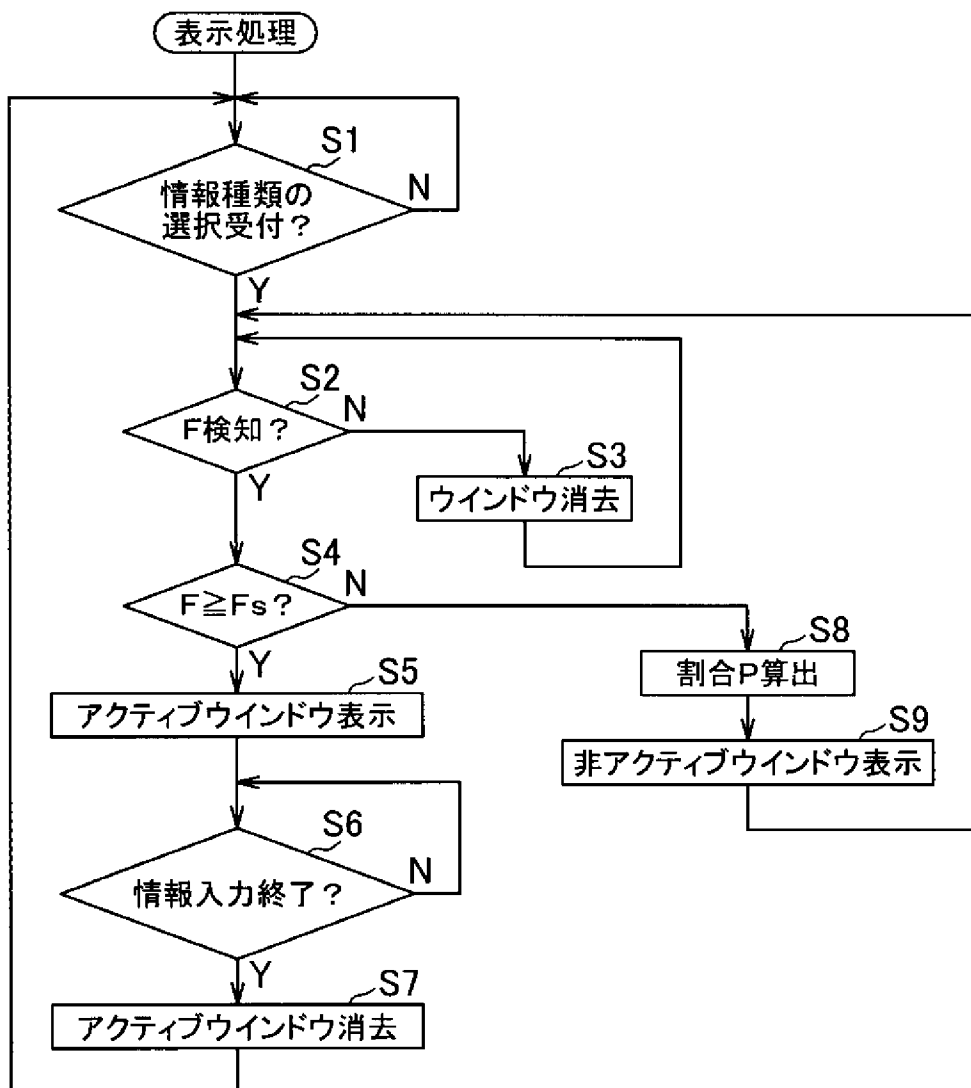
[図2]



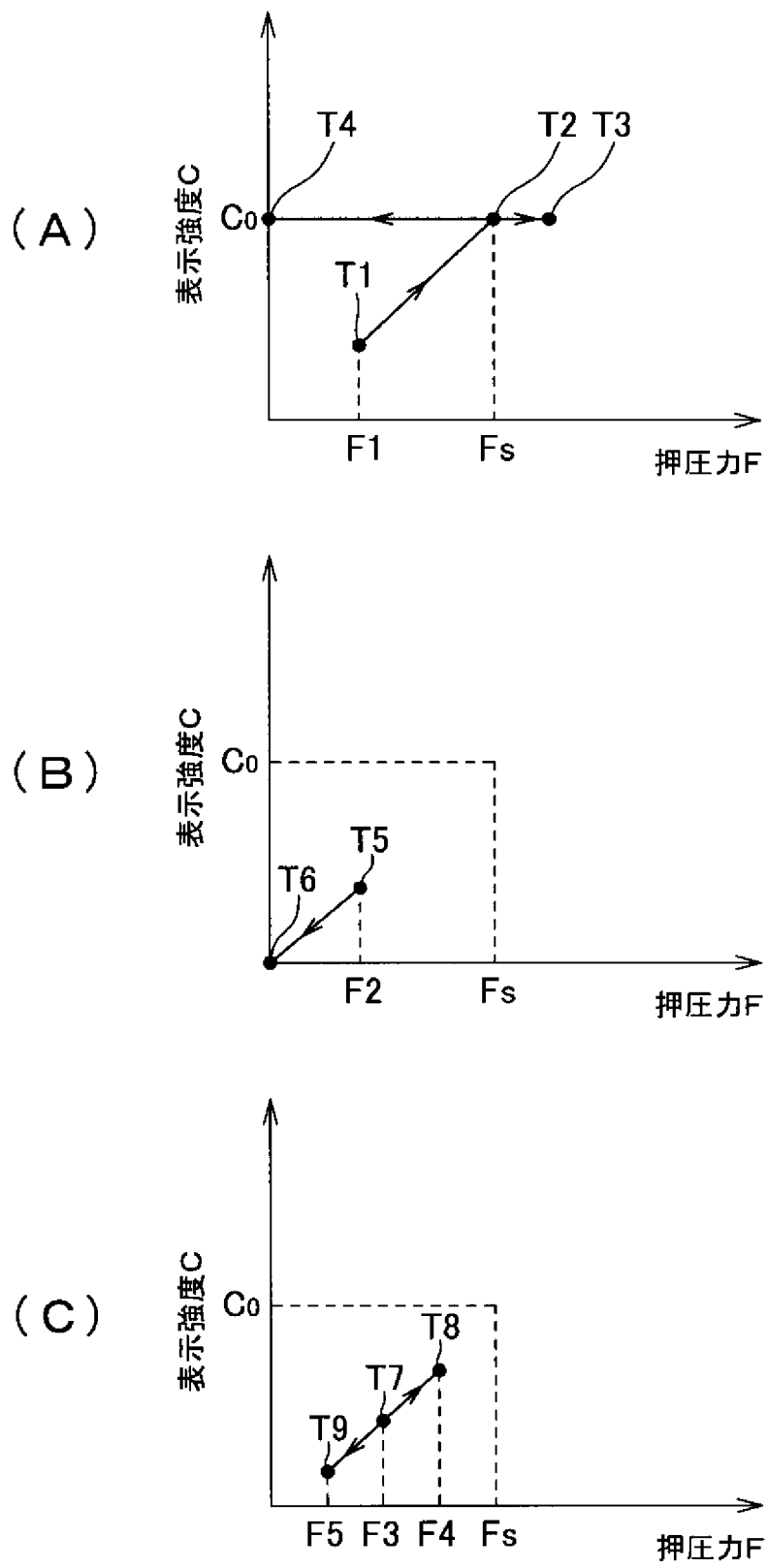
[図3]



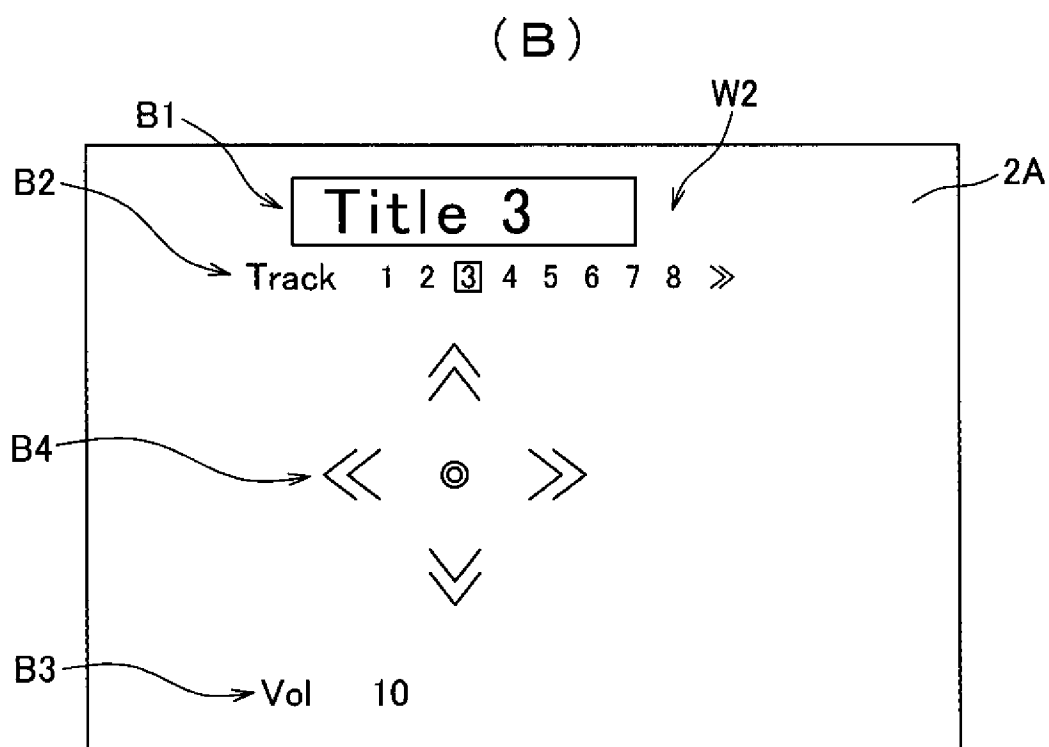
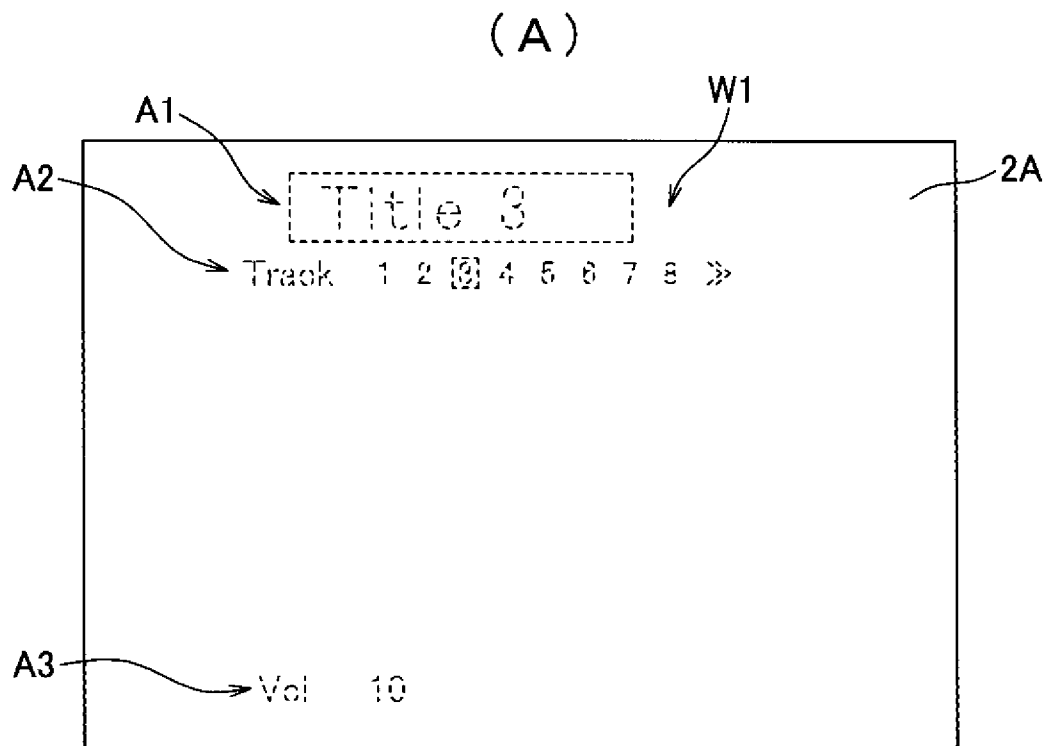
[図4]



[図5]

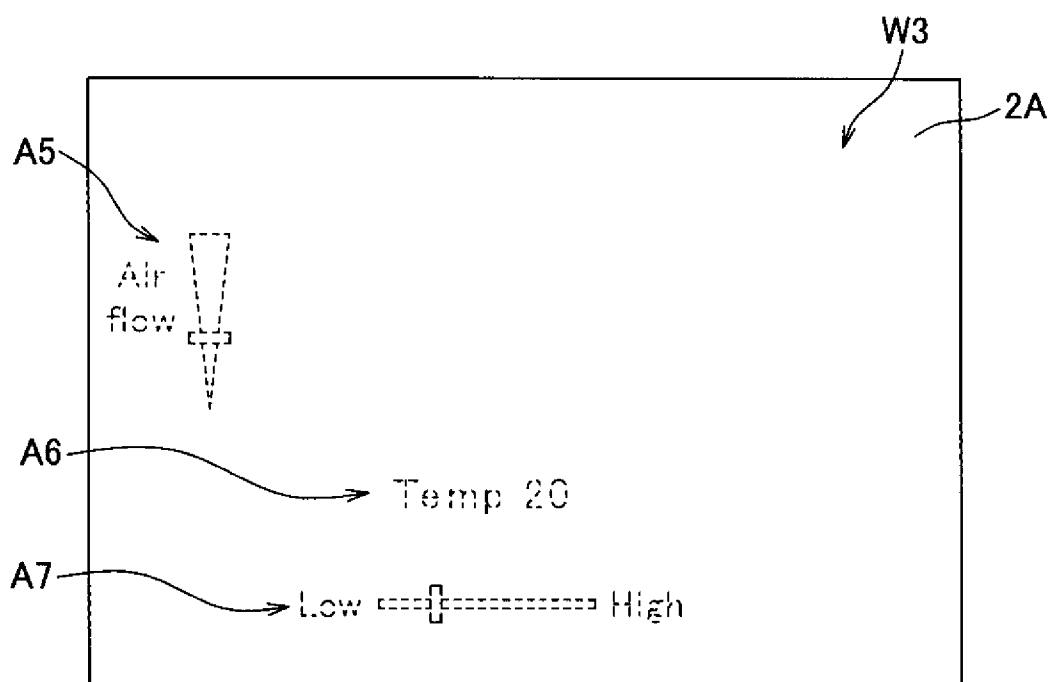


[図6]

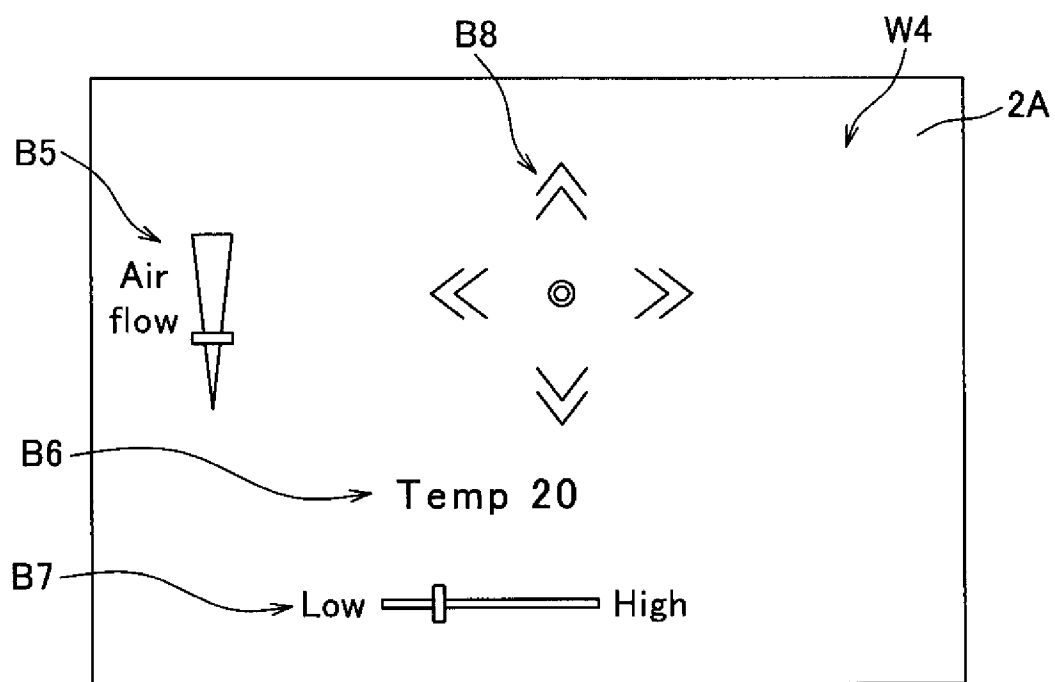


[図7]

(A)



(B)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/067096

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F3/048(2013.01) 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)

G06F3/048-3/0489

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	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

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

JSTPlus (JDreamIII)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-202192 A (Sony Corp.), 27 July 2001 (27.07.2001), paragraphs [0131] to [0179] (Family: none)	1-3, 6, 7
A	WO 2012/114760 A1 (Kyocera Corp.), 30 August 2012 (30.08.2012), paragraphs [0032] to [0070] & US 2013/0335373 A1 paragraphs [0057] to [0095] & JP 5654114 B2	1-8
A	JP 2009-252095 A (Toshiba Corp.), 29 October 2009 (29.10.2009), paragraphs [0029] to [0097] (Family: none)	1-8

☒ 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
12 August 2015 (12.08.15)

Date of mailing of the international search report
25 August 2015 (25.08.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/067096

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2014-191611 A (NTT Docomo Inc.), 06 October 2014 (06.10.2014), paragraphs [0035] to [0061] (Family: none)	1-8
A	WO 2012/098872 A1 (Kyocera Corp.), 26 July 2012 (26.07.2012), paragraphs [0020] to [0053] & US 2013/0293585 A1 paragraphs [0031] to [0065] & JP 5661808 B2	1-8

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06F3/048(2013.01)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. G06F3/048-3/0489

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 5 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 5 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 5 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）

JSTPlus (JDreamIII)

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	JP 2001-202192 A（ソニー株式会社）2001.07.27, [0131]-[0179]（ファミリーなし）	1-3, 6, 7
A	WO 2012/114760 A1（京セラ株式会社）2012.08.30, [0032]-[0070] & US 2013/0335373 A1, [0057]-[0095] & JP 5654114 B2	1-8
A	JP 2009-252095 A（株式会社東芝）2009.10.29, [0029]-[0097]（ファミリーなし）	1-8

☒ 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

1 2 . 0 8 . 2 0 1 5

国際調査報告の発送日

2 5 . 0 8 . 2 0 1 5

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）

菊池 智紀

5 E

3 3 5 2

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

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
A	JP 2014-191611 A (株式会社 NTT ドコモ) 2014. 10. 06, [0035]-[0061] (ファミリーなし)	1-8
A	WO 2012/098872 A1 (京セラ株式会社) 2012. 07. 26, [0020]-[0053] & US 2013/0293585 A1, [0031]-[0065] & JP 5661808 B2	1-8