

(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
2015年10月8日(08.10.2015)

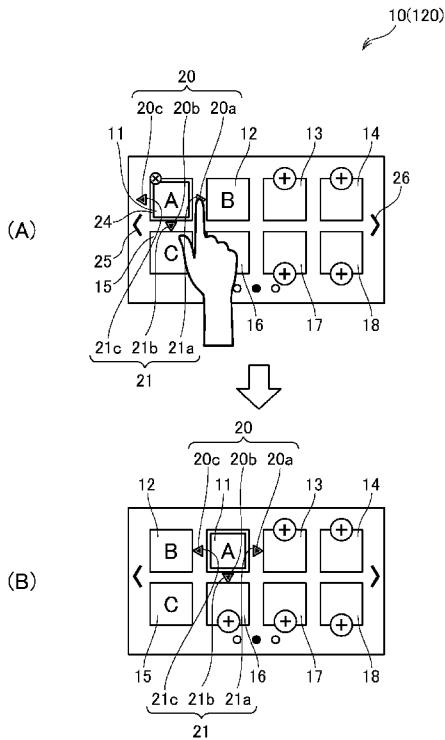


(10) 国際公開番号
WO 2015/151619 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 16/02 (2006.01) G06F 3/0488 (2013.01)
G06F 3/0481 (2013.01)
 - (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/054458
 - (22) 国際出願日: 2015年2月18日(18.02.2015)
 - (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 2014-076880 2014年4月3日(03.04.2014) JP
 - (71) 出願人: クラリオン株式会社 (CLARION CO., LTD.) [JP/JP]; 〒3300081 埼玉県さいたま市中央区新都心7番地2 Saitama (JP).
 - (72) 発明者: 中嶋 太郎 (NAKASHIMA, Taro); 〒3300081 埼玉県さいたま市中央区新都心7番地2 クラリオン株式会社内 Saitama (JP).
 - (74) 代理人: 特許業務法人クシブチ国際特許事務所 (KUSHIBUCHI & ASSOCIATES); 〒3308669 埼玉県さいたま市大宮区桜木町一丁目7番地5 ソニックシティビル18階 Saitama (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), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, 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))

(54) Title: VEHICLE-MOUNTED INFORMATION DEVICE

(54) 発明の名称: 車載情報装置



(57) Abstract: Provided is a vehicle-mounted information device that has eliminated cause for erroneous operation. A vehicle-mounted information device enabling the editing of objects (11 to 18) displayed on a touch panel (12) is provided with an edit mode in which marks (20 (20a)) indicating movable directions of the objects (11) are displayed, wherein a selected object (11) and an object (12) of interest positioned in a direction indicated by the marks (20 (20a)) are switched by a touch operation on the marks (20 (20a)).

(57) 要約: 誤操作の原因を生じない車載情報装置を提供する。タッチパネル121上に表示されたオブジェクト11~18の編集を可能とした車載情報装置において、前記オブジェクト11の移動可能な方向を示すマーク20(20a)を表示する編集モードを設け、前記マーク20(20a)へのタッチ操作により選択オブジェクト11と前記マーク20(20a)の示す方向に位置する対象オブジェクト12とを入れ替える。

WO 2015/151619 A1

明 細 書

発明の名称：車載情報装置

技術分野

[0001] 本発明は、タッチパネルを備えた車載情報装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、スマートフォン、タブレットパソコンなど、多くのタッチパネル機器では、編集画面のアイコンを並び替える際、オブジェクトをホールド（長押し）することで編集状態にし、その後に当該オブジェクトをドラッグすることで当該オブジェクトの移動、入れ替えを行っている（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2009-522666号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、特許文献1による場合、手に持つことで操作可能なタッチパネル機器であれば問題ないものの、シートベルトで体が固定され、かつ、運転時の揺れなどが操作に影響を及ぼす車載機においては、画面から指を離すことなく操作するドラッグ操作は困難である。そのため、操作途中で意図せずとも指が離れてしまい、誤操作の原因を生じるという問題があった。また信号待ちの停止中にタッチパネルを操作する場合、操作中に信号が変わって操作を中断しその結果意図しない操作になってしまうという問題があった。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、誤操作の原因を生じない車載情報装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0005] 上記目的を達成するため、本発明は、タッチパネル上に表示されたオブジ

エクトの編集を可能とした車載情報装置において、前記オブジェクトの移動可能な方向を示すマークを表示する編集モードを設け、前記マークへのタッチ操作により選択オブジェクトと前記マークの示す方向に位置する対象オブジェクトとを入れ替えることを特徴とする。

この発明では、マークへのタッチ操作により、選択オブジェクトと、マークの示す方向に位置する対象オブジェクトとが入れ替えられるため、編集操作を確実に行うことができ、誤作動を抑えられる。

[0006] 前記マークへのタッチ操作により前記選択オブジェクトと、当該選択オブジェクトと略均等の表示形態を有する一個又は一群の前記対象オブジェクトとを入れ替えてもよい。

前記一群の対象アイコンの群全体の表示領域の高さが、前記選択オブジェクトの表示領域の高さ内に収まり、前記一群の対象アイコンの個々の表示領域の幅が、最大の対象アイコンの表示領域の幅内に収まる際に、前記選択オブジェクトと前記一群の対象オブジェクトとを入り替えてもよい。

前記一群の対象アイコンの群全体の表示領域の幅が、前記選択オブジェクトの表示領域の幅内に収まり、前記一群の対象アイコンの個々の表示領域の高さが、最大の対象アイコンの表示領域の高さH内に収まる際に、前記選択オブジェクトと前記一群の対象オブジェクトとを入り替えてもよい。

[0007] 前記マークを長押しすることにより、前記入れ替え可能な一個又は一群の前記対象オブジェクトを認識可能に表示させてもよい。

前記選択オブジェクトに削除部を表示してもよいし、あるいは、前記選択オブジェクトに追加部を表示してもよい。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、ドラッグ操作を必要とせずにオブジェクトの入れ替えが可能となるため、例えば運転時の揺れが生じる状況等においても、ドラッグ操作を失敗するなどの事態を生じず、タッチパネルの誤操作を防止できる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]図1は、本発明の実施形態に係るカーナビゲーション装置を示す図であ

る。

[図2]図2は、ハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

[図3](A)は編集モードの第1の編集画面を示し、(B)は第2の編集画面を示し、(C)は第3の編集画面を示す図である。

[図4]図4は、オブジェクトの入れ替え操作を示す図であり、(A)(B)は第1の編集画面を示す図である。

[図5]図5は、別の実施形態に係る図であり、(A)は編集モードの第1の編集画面を示し、(B)は第2の編集画面を示し、(C)は第3の編集画面を示す図である。

[図6]図6は、別の実施形態による、オブジェクトの入れ替え操作を示す図であり、(A)(B)は第1の編集画面を示す図である。

[図7]図7は、別の実施形態による、オブジェクトの入れ替え操作を示す図であり、(A)(B)は第1の編集画面を示す図である。

[図8]図8は、別の実施形態による、オブジェクトの入れ替え操作を示す図であり、(A)(B)は第1の編集画面を示す図である。

[図9]図9は、別の実施形態による、オブジェクトの入れ替え操作が不可能な状態を示す図である。

[図10](A)は編集画面を示し、(B)はアプリケーション選択画面を示す図である。

[図11]図11は、編集モードの第1の編集画面を示す図である。

[図12]図12は、編集モードの第1の編集画面を示す図である。

[図13]図13は、別の実施形態による車載情報装置を示す図である。

発明を実施するための形態

[0010] 以下、図面を参照して本発明の一実施形態について説明する。

図1において、符号1は、本実施の形態に係るカーナビゲーション装置(車載情報装置)を示している。このカーナビゲーション装置1は、例えば、運転席2及び助手席3の間の車内空間の前方部4に搭載されている。

[0011] 図2は、本実施形態に係るカーナビゲーション装置1の機能ブロック図で

ある。

カーナビゲーション装置 1 は、制御部 100 と、記憶部 110 と、タッチ操作ユニット 120 とを備えている。

制御部 100 は、カーナビゲーション装置 1 の全体を制御するもので、各種のプログラムを実行することによって各機能を実現する CPU などの演算装置を備えている。

記憶部 110 は、例えばフラッシュメモリなどの電氣的に書き換えが可能な不揮発性のメモリであり、制御部 100 が、例えばナビ機能、オーディオ機能などの各機能を実現するためのプログラムを格納している。また、この記憶部 110 は、後述する液晶表示装置 122 の画面に表示するアイテムの GUI（グラフィカルユーザインターフェイス）用画像データも格納している。

[0012] タッチ操作ユニット 120 は、タッチパネル 121 と、液晶表示装置 122 とを備えており、タッチパネル 121 の下に液晶表示装置 122 を設けている。このタッチ操作ユニット 120 は、ユーザが直感的に操作できるように、液晶表示装置 122 に各種の情報を表示し、タッチパネル 121 によって表示された情報を操作できるようにユーザのタッチ操作を受け付ける。

[0013] タッチパネル 121 は、カーナビゲーション装置 1 を動作させるため、ユーザの操作を受け取る。タッチパネル 121 が受け付けた操作情報を制御部 100 へ出力し、制御部 100 が取得した操作情報に基づき記憶部 110 からプログラムを読み取り、実行することによって、カーナビゲーション装置 1 は、動作を実行する。より具体的には、タッチパネル 121 は、ユーザがタッチしたタッチ位置を検出し、制御部 100 へタッチ位置を出力する。制御部 100 は、取得したタッチ位置に基づきユーザが指定した情報を特定し、情報に対応付けられたプログラムを記憶部 110 から読み取り、実行する。これによって、カーナビゲーション装置 1 は、動作を実行することができる。

タッチパネル 121 のタッチ操作の検出方式には、例えば静電容量方式、

抵抗膜方式、超音波方式など様々な方式があるが、ユーザのタッチ操作を検出するものであれば、いずれを採用してもよい。

[0014] 液晶表示装置 122 は、液晶ディスプレイなどの平面状で薄型の視覚表示装置であり、制御部 100 の制御の下、制御部 100 から出力される表示画面信号に基づき、画面に各種の情報を表示する。

[0015] 図 3 は、カーナビゲーション装置 1 を編集モードで操作する過程を示した図である。

本実施の形態では、ユーザが、タッチ操作ユニット 120 のタッチパネル 121 から、編集モードへの移行指令を与えると、制御部 100 を介して、液晶表示装置 122 に、図 3 (A) に示すように、第 1 の編集画面 10 が表示される。第 1 の編集画面 10 には、横に 4 列、縦に 2 行の合計 8 つのアイコン 11、12、13、…18 が配置される。第 1 の編集画面 10 が開かれた場合、初期状態として編集画面 10 の左上のアイコン 11 が編集可能に選択されている。

[0016] 図 3 (A) において、アイコン 11 にはアプリケーション A が、アイコン 12 にはアプリケーション B が、アイコン 15 にはアプリケーション C が、アイコン 19 にはアプリケーション D が、アイコン 23 にはアプリケーション E が設定されている。第 1 の編集画面 10 中では、アイコン 11 の左上に、当該アプリケーションを削除するための削除部 11a が表示されている。なお、アプリケーション A、アプリケーション B、アプリケーション C…等の各アプリケーションは、例えば、音楽アプリケーション、地図アプリケーション等である。

アイコン 13、14、16、17、18 は空白アイコンである。空白アイコン 13、14、16、17、18 には、アプリケーションが設定されていない。アプリケーションを追加するための追加部 13a、14a、16a、17a、18a が表示されている。ここで、アイコンの語は、例えば第 1 の編集画面 10 中における小さなサイズの表示物をいう。ウィジェットの語は、例えば第 1 の編集画面 10 中における大きなサイズの表

示物をいう。そして、アイコンとウィジェットを含む総称として、オブジェクトの用語を用いる。

[0017] 図3 (A) では、左上のアイコン11が編集可能に選択されている。

選択アイコン（選択オブジェクト）11は、視覚で理解できるように、その周囲枠24が発色されている。

[0018] 周囲枠24の周囲には、オブジェクトの移動可能な方向を示すマーク（入れ替えマーク）20（20a、20b、20c）が表示されている。アイコン（オブジェクト）が選択されると、選択アイコンを潜在的に入れ替え可能な配置先がある場合には、選択アイコンの周囲に入れ替えマーク20が表示される。例えば、図3 (A) を参照すると、アイコン11は、アイコン11より上側には移動できない仕組みとなっているため、アイコン11の上側には潜在的に入れ替えが不可能であり、アイコン11の上側には入れ替えマーク20も表示されない。他方で、アイコン11は、左右及び下側には移動可能な仕組みがとられているため、アイコン11の左右及び下側には、入れ替えマーク20（20a、20b、20c）が表示される。

[0019] 入れ替えマーク20（20a、20b、20c）は、周囲枠24と同様に、枠部21（21a、21b、21c）が視覚で理解できるように発色している。選択アイコン（オブジェクト）と対象アイコン（オブジェクト）との兼ね合いから、選択アイコンを対象アイコンと実際に入れ替え可能である場合には、入れ替えマーク20の枠部21が視覚で理解できるように発色される。例えば、図3 (A) を参照すると、アイコン11とアイコン12は、幅及び高さが同じであり、アイコンの入れ替えが可能であるため、アイコン11の右側に表示される入れ替えマーク20aの枠部21aが視覚で理解できるように発色されている。

[0020] 第1の編集画面10の左右端にはスライド部25、26が表示されている。左端のスライド部25にタッチすると、第1の編集画面10は、図3 (B) に示す第2の編集画面30へと切り替わり、右端のスライド部26にタッチすると、第1の編集画面10は、図3 (C) に示す第3の編集画面40へ

と切り替わる。

第1の編集画面10の中央下部には、3つの画面ポジション表示27（27a、27b、27c）を含む、ポジション表示部28が設けられている。画面ポジション表示27の数は編集画面の数と等しく、現在表示中の画面の位置は、画面ポジション表示27a、27b、27cの何れかを発色させて表示される。

[0021] 次に、オブジェクト配置位置の入れ替えについて説明する。

図4（A）を参照すると、選択アイコン11の周囲には、移動可能な方向を示す入れ替えマーク20（20a、20b、20c）が表示される。入れ替えマーク20（20a、20b、20c）の枠部21（21a、21b、21c）は発色している。

本実施の形態では、ユーザが、入れ替えマーク20aに触れた場合、図4（B）に示すように、選択アイコン11と、入れ替えマーク20aが示す方向に位置する対象アイコン12とが、表示位置を入れ替わって表示される。

入れ替えマーク20bに触れた場合、図示は省略したが、選択アイコン11と、下方に位置する対象アイコン15とが、表示位置を入れ替わって表示される。入れ替えマーク20cに触れた場合、選択アイコン11の左方に位置する対象アイコンと表示位置を入れ替わって表示される。ただし、左方に位置する対象アイコンは、図4（A）において存在せず、この場合、選択アイコン11と、図3（B）に示す第2の編集画面30中の対象アイコン19とが表示位置を入れ替わって表示される。すなわち図4では、一個の選択アイコン11と、この選択アイコン11と略均等の表示形態を有する一個の対象アイコン12とが、表示位置を入れ替わって表示される。

[0022] 図4（B）において、選択アイコン11の周囲には、上記と同様に、移動可能な方向を示す入れ替えマーク20が表示される。この場合、入れ替えマーク20の枠部21が発色している。図4（B）において、選択アイコン11を、更に例えば下方に移動させる場合、入れ替えマーク20bをタッチ操作する。

すると、図示は省略したが、選択アイコン11と、入れ替えマーク20bが示す位置に存在する対象アイコン16とが、入れ替わって表示される。この構成では、選択アイコン11の移動先において、入れ替えマーク20が表示されるため、選択アイコン11は次々に隣接する対象アイコンと入れ替えできる。

[0023] 第1の編集画面10において、選択したいアイコンがアイコン11ではなく、例えば、アイコン12である場合、アイコン12をタッチする。

すると、アイコン12が選択されて、図示は省略したが、選択アイコン12の周囲に入れ替えマーク20が表示される。上記実施の形態と同様に、選択アイコン12の移動先を指定するように、移動の方向を示す入れ替えマーク20に触れると、当該移動先の対象アイコンと入れ替わって表示される。

[0024] 図5は、別の実施の形態を示す。

図5では、アイコンより大きいウィジェットが、例えば編集画面10中でのどのように配置位置の入れ替えが行われるかを示した図である。

第1の編集画面10には、図5(A)参照のように、左半分にウィジェット31、右半分にアイコン32、33、34、35が配置されている。

ウィジェット31にはアプリケーションAが、アイコン32にはアプリケーションBが、アイコン33にはアプリケーションDが、アイコン34にはアプリケーションCが、アイコン35にはアプリケーションEが、それぞれセッティングされている。

[0025] 図5(A)では、ウィジェット31が編集可能に選択されている。選択ウィジェット31の左上には、ウィジェット31にセッティングされているアプリケーションAを削除するための削除部31aが表示されている。選択ウィジェット31の周囲枠37は視覚で理解できるように発色して明示される。周囲枠37の左右外側には、入れ替えマーク20(20a、20c)が表示されている。入れ替えマーク20(20a、20c)も、周囲枠37と同様に、枠部21(21a、21c)が視覚で理解できるように発色して明示されている。また、第1の編集画面10の左端には、図5(B)に示す第2の編

集画面30へと切り替えるスライド部25が表示され、同右端には、図5(C)に示す第3の編集画面40へと切り替えるスライド部26が表示されている。第1の編集画面10の下部には、ポジション表示部28が表示されている。

[0026] 図6(A)は、図5(A)に対応した第1の編集画面10を示す。

選択ウィジェット31の左右外側には、入れ替えマーク20(20a、20c)が表示されている。入れ替えマーク20aに触れた場合、図6(B)に示すように、選択ウィジェット31と、入れ替えマーク20bが示す方向に位置する、一群の対象アイコン32、34とが、入れ替わって表示される。

[0027] 一群の対象アイコン32、34は、高さHが選択ウィジェット31の高さHと等しく、一群の対象アイコン32、34の幅W1が等しく配置されている。この場合、選択ウィジェット31の表示形態と、一群の対象アイコン32、34の表示形態とが、略均等と見做されて、選択ウィジェット31と、一群の対象アイコン32、34とが入れ替えられる。

[0028] より詳細には、一群の対象アイコン32、34の群全体の表示領域の高さHが、選択オブジェクト31の表示領域の高さH内に収まり、一群の対象アイコン32、34の群のうち、個々のアイコン32、34の表示領域の幅が、一群の対象アイコン32、34の群のうち幅が最大となる対象アイコン32、34(ここでは対象アイコン32、34の幅は等しい。)の表示領域の幅内に収まる際に、選択オブジェクト31と一群の対象オブジェクト32、34とが入れ替え可能となる。

なお一群の対象アイコン32、34の群全体の表示領域の幅Wが、選択オブジェクト51の表示領域の幅W内に収まることは云うまでもない。

また、入れ替えマーク20cに触れた場合、図示は省略したが、選択ウィジェット31と、図5(B)に示す第2の編集画面30中の一群の対象36、37とが表示位置を入れ替わって表示される。

[0029] 図6(B)において、選択ウィジェット31の周囲には、上記と同様に、

移動可能な方向を示す入れ替えマーク20が表示され、入れ替えマーク20の枠部21が発色している。ここで、更にウィジェット31を例えば右方向に移動させる場合、入れ替えマーク20aをタッチ操作する。すると、図示は省略したが、選択ウィジェット31と一群の対象アイコン33、35とが、入れ替わって表示される。

[0030] 図7は、別の実施の形態を示す。

図7において、第1の編集画面10には、画面の上半分にウィジェット51、下半分にアイコン52、53、54、55が配置されている。

ウィジェット51にはアプリケーションAが、アイコン52にはアプリケーションBが、アイコン53にはアプリケーションCが、アイコン54にはアプリケーションDが、アイコン55にはアプリケーションEが、それぞれセッティングされている。

[0031] 図7(A)では、ウィジェット51が選択されている。選択ウィジェット51の左上には、ウィジェット51にセッティングされているアプリケーションAを削除するための削除部51aが表示されている。選択ウィジェット51の周囲枠57は視覚で理解できるように発色して明示される。周囲枠57の左右外側及び下側には、入れ替えマーク20(20a、20b、20c)が表示されている。入れ替えマーク20(20a、20b、20c)も、周囲枠57と同様に、枠部21(21a、21b、21c)が視覚で理解できるように発色して明示されている。図7(A)において、一群の対象アイコン52~55は、全体の幅W2が選択ウィジェット51の幅W2と等しく、一群の対象アイコン52~55の個々の高さH2が等しく配置されている。この場合において、例えば、入れ替えマーク20bをタッチ操作すると、選択ウィジェット51の表示形態と、一群の対象アイコン52~55の表示形態とが、略均等と見做されて、選択ウィジェット51と、一群の対象アイコン52~55とが入れ替えられる。

[0032] より詳細には、一群の対象アイコン52~55の群全体の表示領域の幅W2が、選択オブジェクト51の表示領域の幅W2内に収まり、一群の対象ア

アイコン52～55の群のうち、個々のアイコン52～55の表示領域の高さH2が、一群の対象アイコン52～55の群のうち高さが最大となる対象アイコン52～55（ここでは対象アイコン52～55の高さは等しい。）の表示領域の高さ内に収まる際に、前記選択オブジェクトと前記一群の対象オブジェクトとを代入替えてもよい。

なお一群の対象アイコン52～55の群全体の表示領域の高さH2が、選択オブジェクト51の表示領域の高さH2内に収まることは云うまでもない。

[0033] 図8では、第1の編集画面10に、画面の左半分にウィジェット61、右半分の上側にアイコン62、63、右半分の下側にウィジェット64が配置されている。

ウィジェット61にはアプリケーションAが、アイコン62にはアプリケーションBが、アイコン63にはアプリケーションCが、アイコン64にはアプリケーションDが、それぞれセッティングされている。

[0034] 図8(A)では、ウィジェット61が選択されている。選択ウィジェット61の左上に、ウィジェット61にセッティングされているアプリケーションAを削除するための削除部61aが表示されている。入れ替えマーク20(20a、20c)も、周囲枠67と同様に、枠部21(21a、21c)が視覚で理解できるように発色して明示されている。図8(A)において、一群の対象アイコン62～64は、高さHが選択ウィジェット61の高さHと等しく、一群の対象アイコン62～64の幅Wが、対象アイコン64の幅W内に収まって、かつ、選択ウィジェット61の幅Wと等しく配置されている。

この場合には、例えば、入れ替えマーク20aをタッチ操作すると、選択ウィジェット61の表示形態と、一群の対象アイコン62～64の表示形態とが、略均等と見做されて、図8(B)に示すように、選択ウィジェット61と、一群の対象アイコン62～64とが代入替えられる。

[0035] より詳細には、一群の対象アイコン62～64の群全体の表示領域の高さ

Hが、選択オブジェクト61の表示領域の高さH内に収まり、一群の対象オブジェクト62～64の群のうち、個々のオブジェクト62～64表示領域の幅が、一群の対象オブジェクト62～64の群のうち幅が最大となる対象ウィジェット64の表示領域の幅内に収まる際に、選択オブジェクト61と一群の対象オブジェクト62～64とが入れ替え可能となる。

[0036] 図9では、第1の編集画面10に、画面の上半分にアイコン71、72、73、74が、画面の下半分にウィジェット75が、配置されている。

アイコン71にはアプリAが、アイコン72にはアプリBが、アイコン73にはアプリCが、アイコン74にはアプリDが、ウィジェット75にはアプリEが、それぞれセッティングされている。

[0037] 図9では、アイコン71が選択されている。アイコン71が選択されていると、アイコン71の左上に、アイコン71にセッティングされているアプリAを削除するための削除部71aが表示されている。アイコン71が選択されている場合には、アイコン71の周囲枠77が視覚で理解できるように明示される。周囲枠77の左右両端の外側には、入れ替えマーク20（20a、20b、20c）が表示されている。

アイコン71は、入れ替えマーク20aに触れることでアイコン72と入れ替え可能である。また、アイコン71は、入れ替えマーク20cに触れることで、編集画面10と隣接する編集画面中に存在する、不図示のアイコンと入れ替え可能である。そのため、入れ替えマーク20のうち、20a、20cは、周囲枠77と同様に、枠部21（21a、21c）が視覚で理解できるように発色されている。

他方、入れ替えマーク20bに触れても、アイコン71は、ウィジェット75と入れ替えることはできない。そのため、枠部21bは、視覚で理解できるように発色されていない。

[0038] 次に、図10を参照し、アプリケーション追加操作を説明する。

図10（A）に示す第1の編集画面10は、図3（A）と同様の配置構成を備える。図10では図示していないが、第1の編集画面10の左右には、

図3 (B)、図3 (C)と同様の第2、第3の編集画面30、40が存在する。図10 (A)において、アイコン13、14、16、17、18には、アプリケーションはセッティングされていない。アイコン13、14、16、17、18には、アプリケーションの追加部13a、14a、16a、17a、18aが表示されている。

図10 (B)は、アプリケーション選択画面80を示す。アプリケーション選択画面80には、アプリケーションE~J、が表示されている。アプリケーション選択画面80の右端には、スクロール部81が表示され、スクロール部81の操作により、アプリケーション選択画面80には、不図示の例えばアプリケーションK、アプリケーションL…と、切り替わって表示される。

[0039] アプリケーション追加操作において、図10 (A)に示される、例えば追加部13aに触れると、第1の編集画面10は図10 (B)に示すアプリケーション選択画面80に切り替わる。アプリケーション選択画面80では、スクロール部81が上下にスライドされることで、アプリケーションの表示が切り替わる。アプリケーション選択画面80に表示されている任意のアプリケーションに触れると、当該アプリケーションが、図10 (A)のブランクアイコン13へと配置される。ブランクアイコン14~18に追加配置する場合にも、同様の操作がなされる。

なお、アプリケーションを削除する場合、例えば図3 (A)を参照すると、選択アイコン11の左上に、削除部11aが表示される。削除部11aに触れると選択アイコン11にセッティングされたアプリケーションAは、選択アイコン11から削除される。アプリケーションAが削除された場合、アプリケーションAは、図10 (B)参照のアプリケーション選択画面80に表示される。

[0040] 図11は、別の実施の形態を示す。

図11は、図3 (A)と同様の構成を備える。

選択アイコン11には、入れ替えマーク20 (20a、20b、20c)

が表示されている。本実施の形態では、例えば入れ替えマーク20aをホールド（長押し）すると、選択アイコン11との入れ替えが可能なオブジェクトの周囲枠、すなわち、対象アイコン12の周囲枠29が、視覚で理解できるように発色して明示される。

この構成では、例えば入れ替えマーク20aを長押しし、対象アイコン12の存在を認識した上で、一度手を放し、再度の入れ替えマーク20aのタッチ操作により、選択アイコン11と対象アイコン12の入れ替えが可能になる。

[0041] 図12は、別の実施の形態を示す。

図12は、図5（A）と同様の構成を備える。

この選択ウィジェット31には、入れ替えマーク20（20a、20c）が表示されている。本実施の形態では、例えば、入れ替えマーク20aをホールド（長押し）することにより、一群の対象アイコン32、34の周囲枠39が、視覚で理解できるように発色して明示される。この構成では、例えば入れ替えマーク20aを長押しし、一群の対象アイコン32、34の存在を認識した上で、一度手を放し、再度の入れ替えマーク20aのタッチ操作により、選択ウィジェット31と、一群の対象アイコン32、34との入れ替えが可能になる。

[0042] 以上説明したように、本実施の形態によれば次の効果を奏する。

すなわち、本実施の形態によれば、ユーザが、タッチ操作ユニット120のタッチパネル121から、編集モードへの移行指令を与えると、制御部100を介して、液晶表示装置122に、例えば図3（A）に示すように、第1の編集画面10が表示される。そして、オブジェクトの移動可能な方向を示すマークのうち、所望のマークへのタッチ操作により、選択オブジェクトと、この選択オブジェクトと隣り合う、所望の対象オブジェクトとを入れ替えることができる。

したがって、従来のようにドラッグ操作を必要とせず、タッチパネル121に一度触れるのみで操作を行うことを可能とする。マークへのタッチ操作

で切り替えを可能としたため、例えば車内において、シートベルトで体が固定され、かつ、運転時の揺れが生じる状況においても、切換え時の誤操作を防止できる。

[0043] また、本実施の形態によれば、オブジェクトが選択されると、選択オブジェクトを潜在的に入れ替え可能な配置先がある場合には、選択オブジェクトの周囲に入れ替えマーク20が表示される。そして、選択オブジェクトと対象オブジェクトとの兼ね合いから、選択オブジェクトを対象オブジェクトと実際に入れ替え可能である場合には、入れ替えマーク20の枠部21が視覚で理解できるよう明示される。

そのため、入れ替えマーク20の枠部21が視覚で理解できるよう明示されている場合、選択オブジェクトを対象オブジェクトと入れ替え可能であることが短時間で判断できる。

[0044] また、入れ替えマーク20の枠部21が視覚で理解できるよう明示されていない場合でも、潜在的には選択オブジェクトを対象オブジェクトの位置に配置することは可能であるから、対象オブジェクトを空白オブジェクトとし、その後に空白オブジェクトに選択オブジェクトと入れ替え可能な大きさのオブジェクトは配置すれば、選択オブジェクトと入れ替え可能であることを短時間で判断できる。

[0045] また、本実施の形態によれば、入れ替えマーク20をホールド（長押し）することで、入れ替え先の対象オブジェクトの周囲枠が、視覚で理解できるよう明示される。

そのため、選択オブジェクトの入れ替え先が視覚を通じて一見明白に理解でき、操作を極めて短時間で行え、誤操作を防止できる。

例えば、車の通行中に、助手席に座る者がカーナビゲーション装置1を操作する場合、車が赤信号を待つために停車中の間にしかカーナビゲーション装置1の操作を行えないとしても、明確にオブジェクトの入れ替え先を理解でき、短時間の操作でオブジェクトの入れ替え操作を完了できる。

[0046] 以上、一実施の形態に基づいて本発明を説明したが、本発明は、この実施

形態に限定されるものではない。あくまでも本発明の一実施の態様を例示するものであるから、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で任意に変更、及び応用が可能である。

例えば、本実施の形態では、車内に固定のカーナビゲーション装置 1 を例示したが、図 1 2 に示すように、車内に例えばドッキングステーション 6 を配置してもよい。ドッキングステーション 6 には、車載情報装置として、携帯用のスマートフォン 5 やタブレット PC を運転時にドッキングし、スマートフォン 5 やタブレット PC に表示されるオブジェクトの入れ替えを可能にしてもよい。

符号の説明

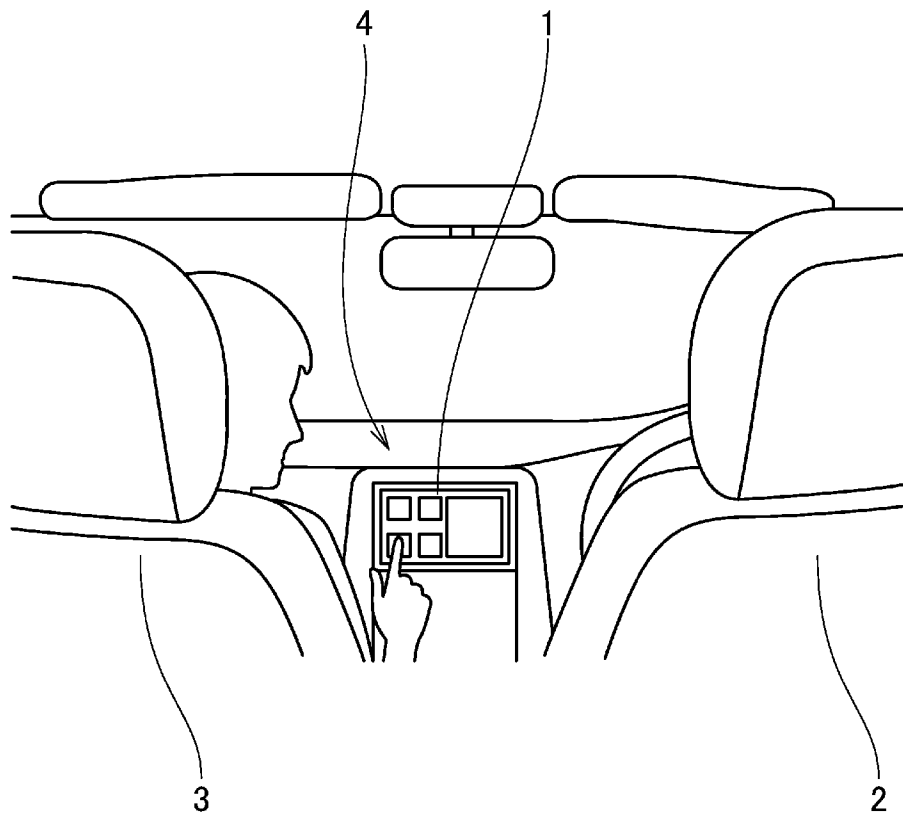
- [0047] 1 カーナビゲーション装置（車載情報装置）
- 1 0 第 1 の編集画面
 - 1 1 ~ 1 8 アイコン
 - 1 3 a ~ 1 8 a 追加部
 - 2 0 (2 0 a、2 0 b、2 0 c) マーク（入れ替えマーク）
 - 2 1 (2 1 a、2 1 b、2 1 c) 枠部
 - 2 4 周囲枠
 - 3 0 第 2 の編集画面
 - 4 0 第 3 の編集画面
 - 1 1 0 制御部
 - 1 2 1 タッチパネル

請求の範囲

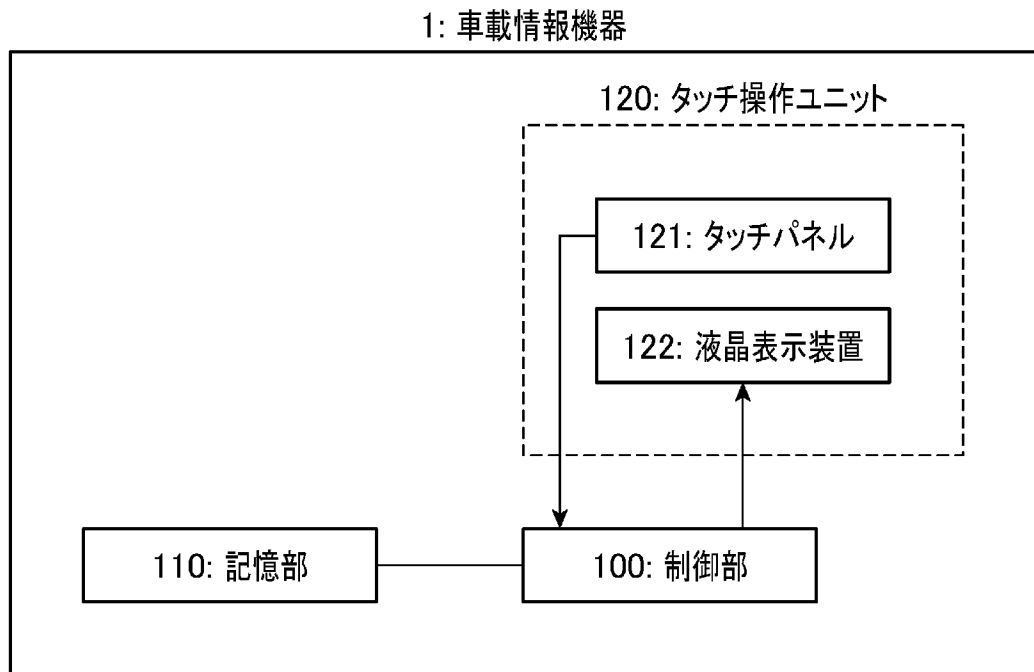
- [請求項1] タッチパネル上に表示されたオブジェクトの編集を可能とした車載情報装置において、前記オブジェクトの移動可能な方向を示すマークを表示する編集モードを設け、前記マークへのタッチ操作により選択オブジェクトと前記マークの示す方向に位置する対象オブジェクトとを入れ替えることを特徴とする車載情報装置。
- [請求項2] 前記マークへのタッチ操作により前記選択オブジェクトと、当該選択オブジェクトと略均等の表示形態を有する一個又は一群の前記対象オブジェクトとを入れ替えることを特徴とする請求項1記載の車載情報装置。
- [請求項3] 前記一群の対象オブジェクトの群全体の表示領域の高さHが、前記選択オブジェクトの表示領域の高さ内に収まり、前記一群の対象オブジェクトの個々の表示領域の幅が、最大の対象オブジェクトの表示領域の幅W内に収まる際に、前記選択オブジェクトと前記一群の対象オブジェクトとを入れ替えることを特徴とする請求項2記載の車載情報装置。
- [請求項4] 前記一群の対象オブジェクトの群全体の表示領域の幅Wが、前記選択オブジェクトの表示領域の幅内に収まり、前記一群の対象オブジェクトの個々の表示領域の高さが、最大の対象オブジェクトの表示領域の高さH内に収まる際に、前記選択オブジェクトと前記一群の対象オブジェクトとを入れ替えることを特徴とする請求項2記載の車載情報装置。
- [請求項5] 前記マークを長押しすることにより、前記入れ替え可能な一個又は一群の前記対象オブジェクトを認識可能に表示させることを特徴とする、請求項1乃至4の何れか一項に記載の車載情報装置。
- [請求項6] 前記選択オブジェクトに削除部を表示することを特徴とする、請求項1乃至5の何れか一項に記載の車載情報装置。
- [請求項7] 前記選択オブジェクトに追加部を表示することを特徴とする、請求

項 1 乃至 6 の何れか一項に記載の車載情報装置。

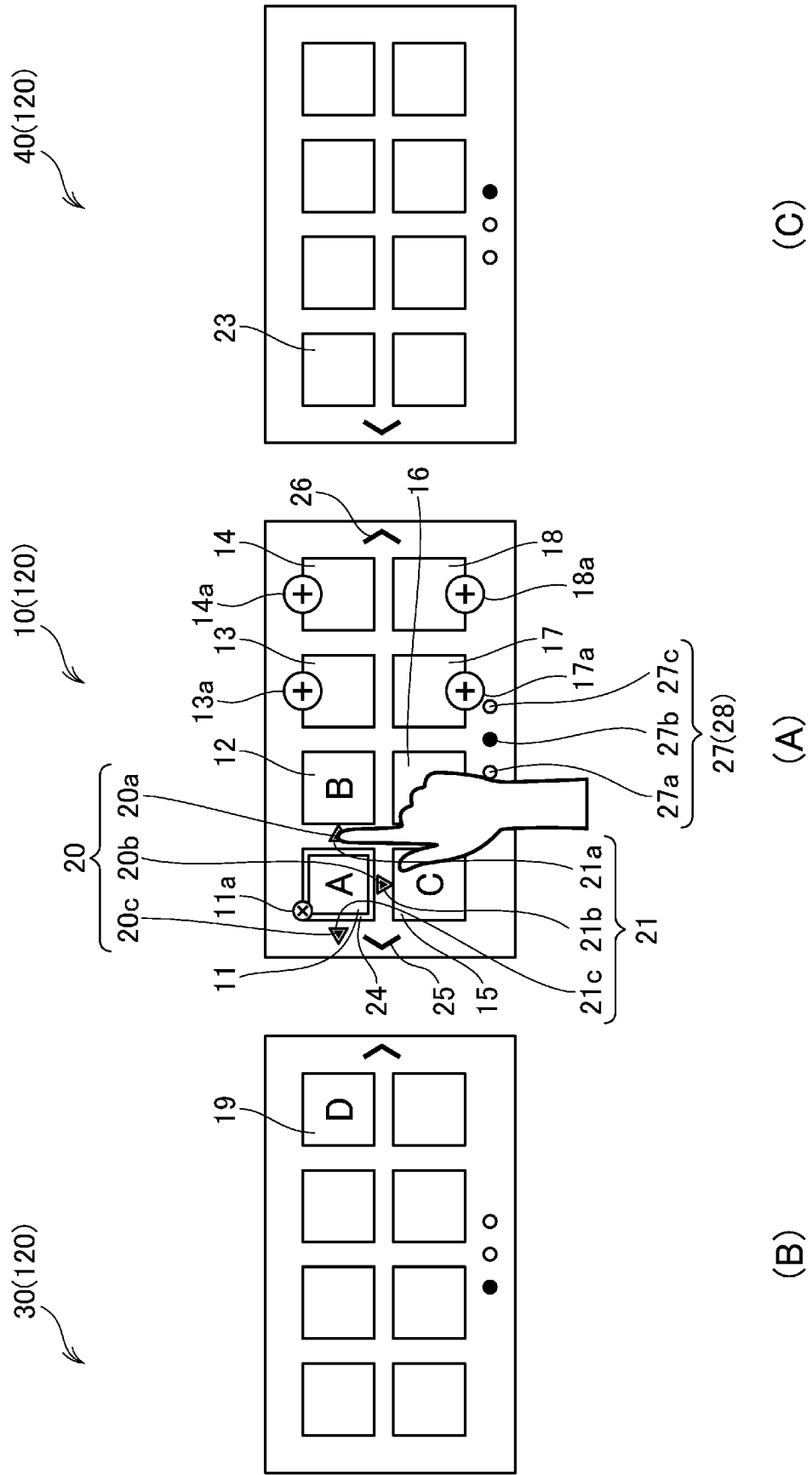
[図1]



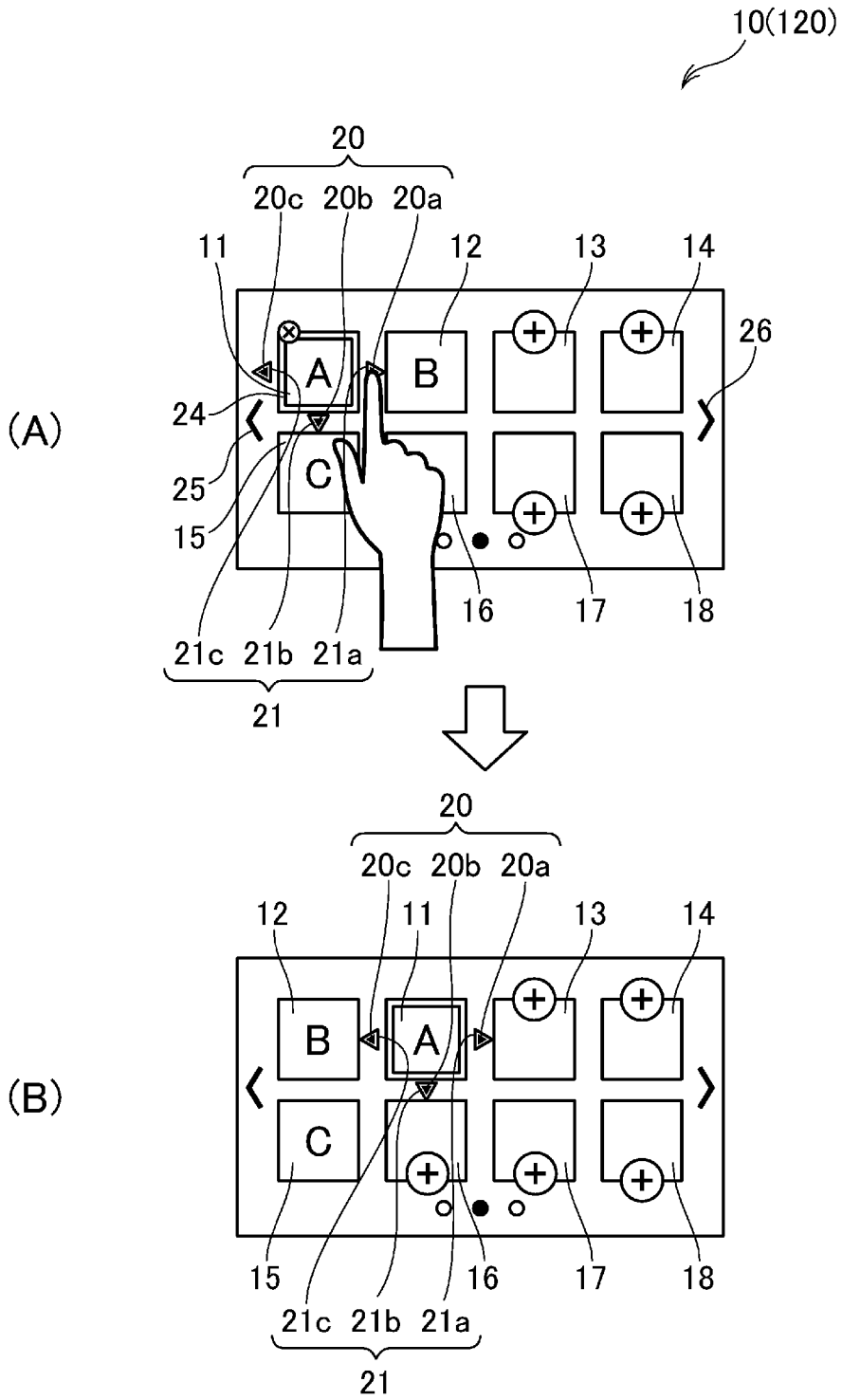
[図2]



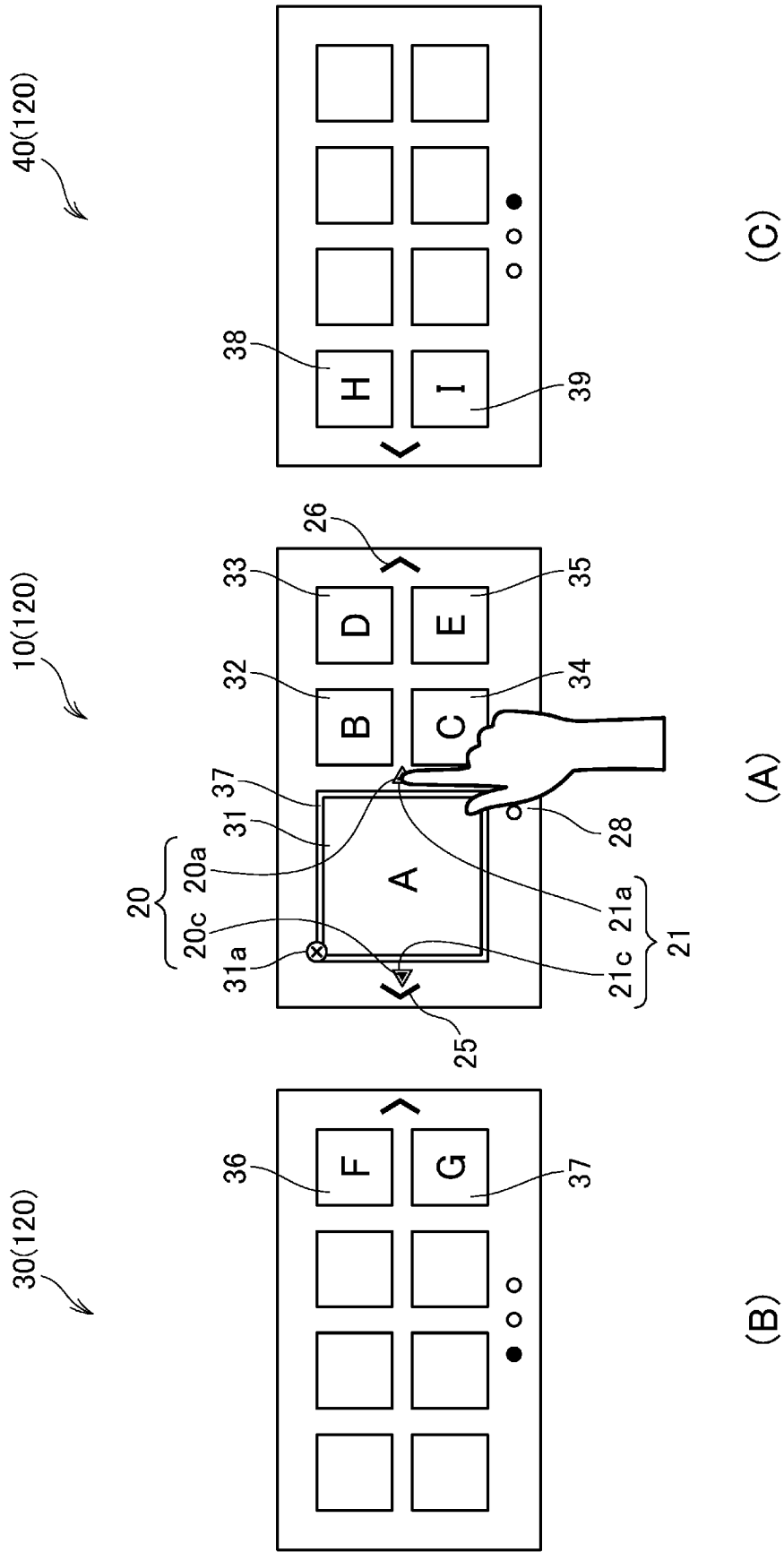
[図3]



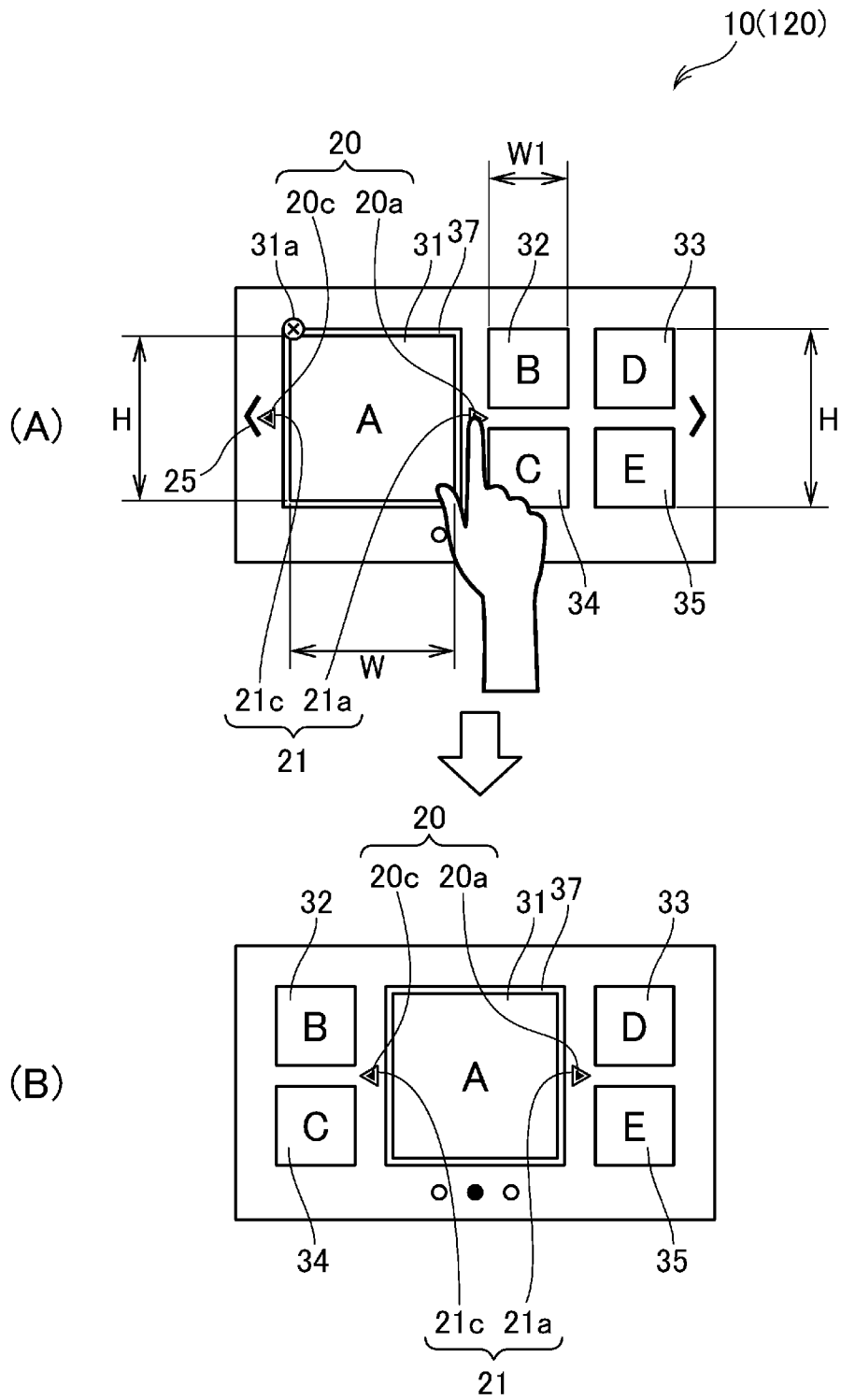
[図4]



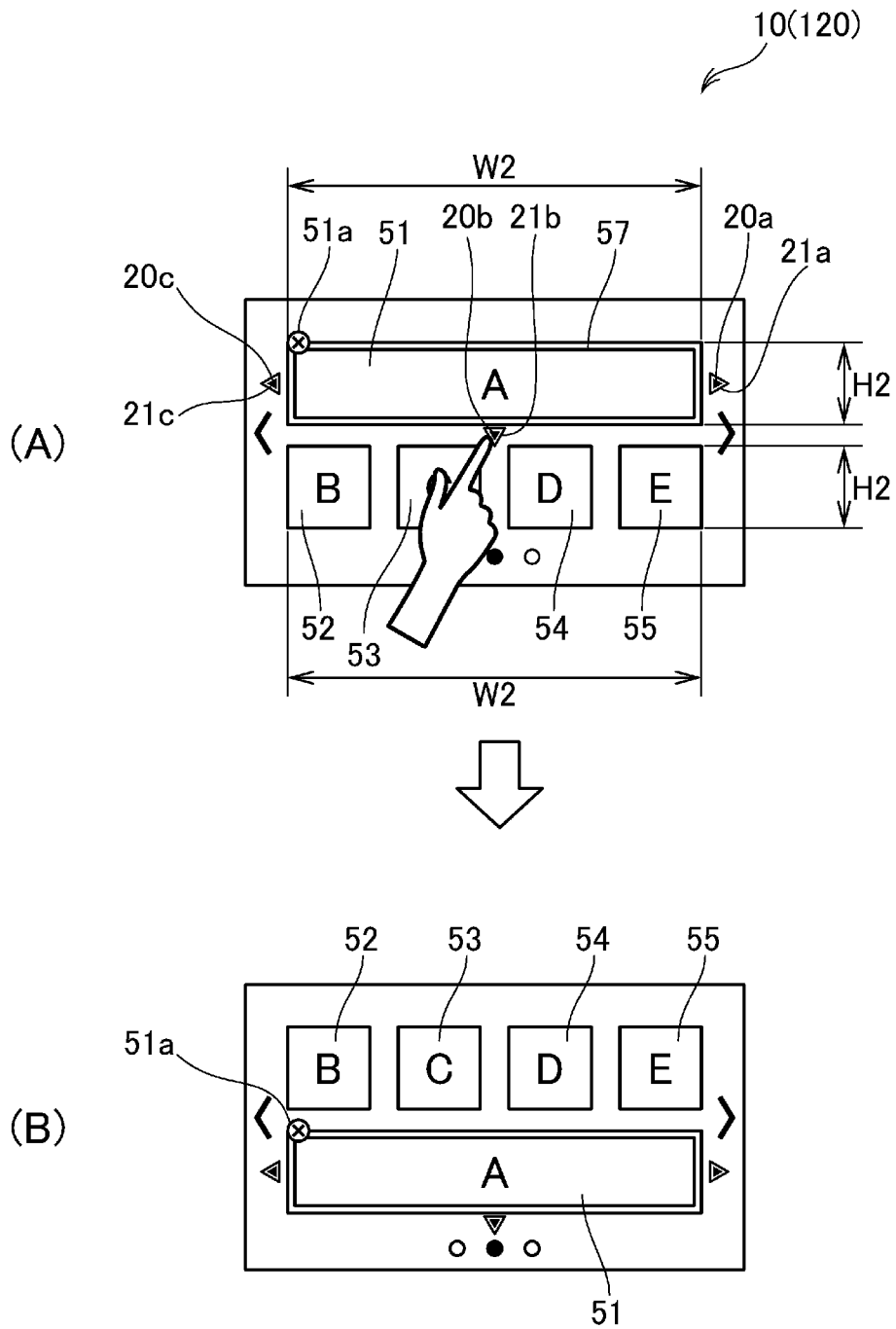
[図5]



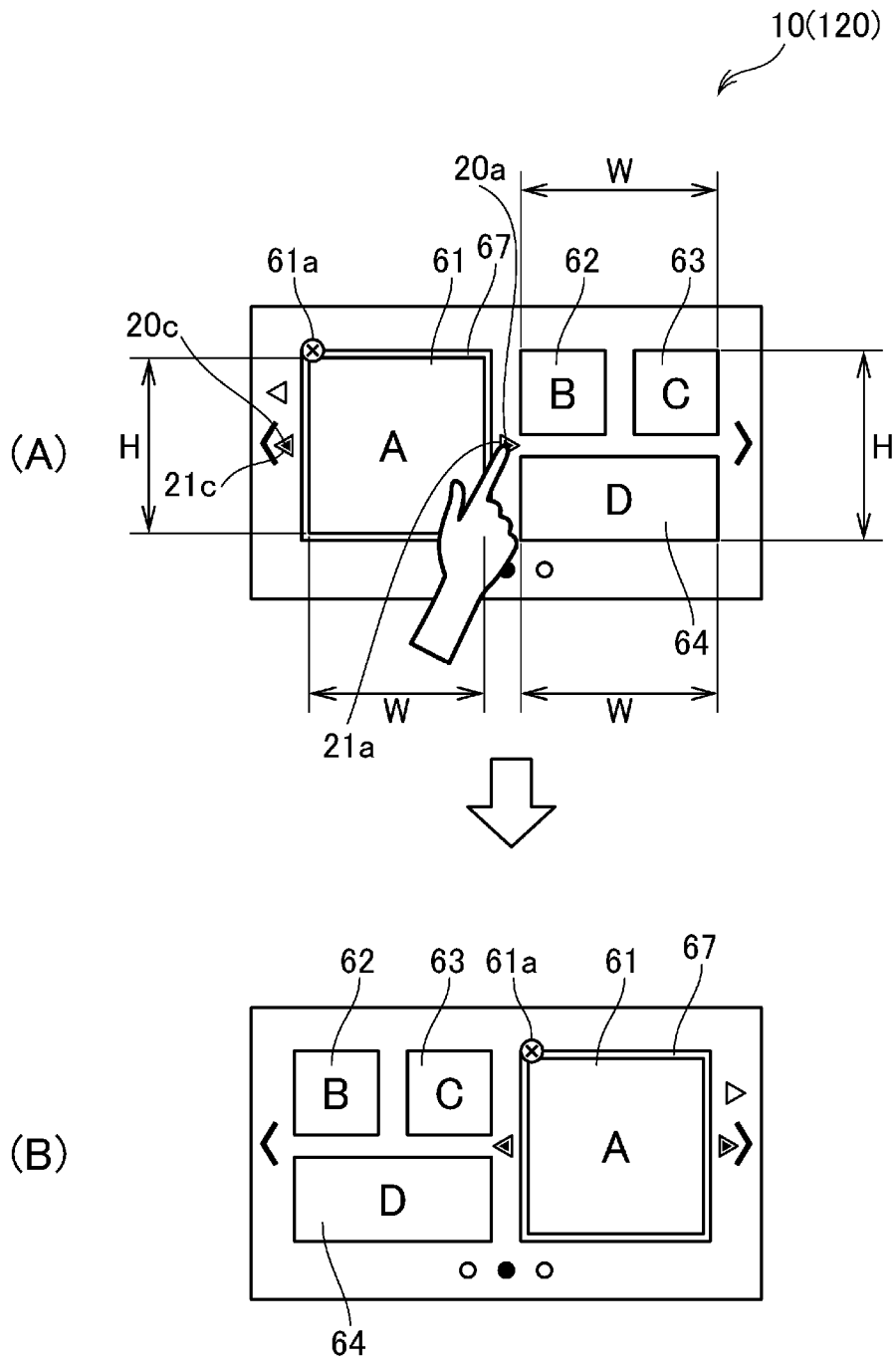
[図6]



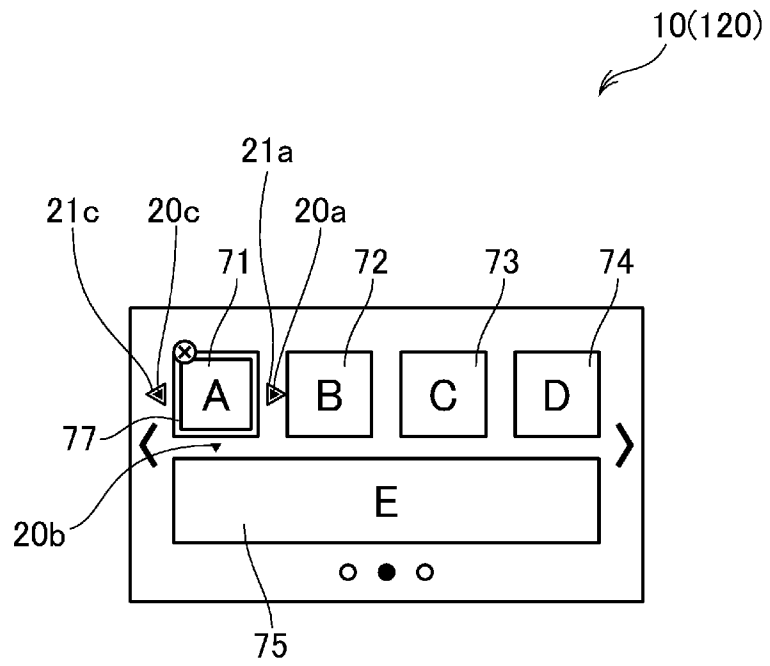
[図7]



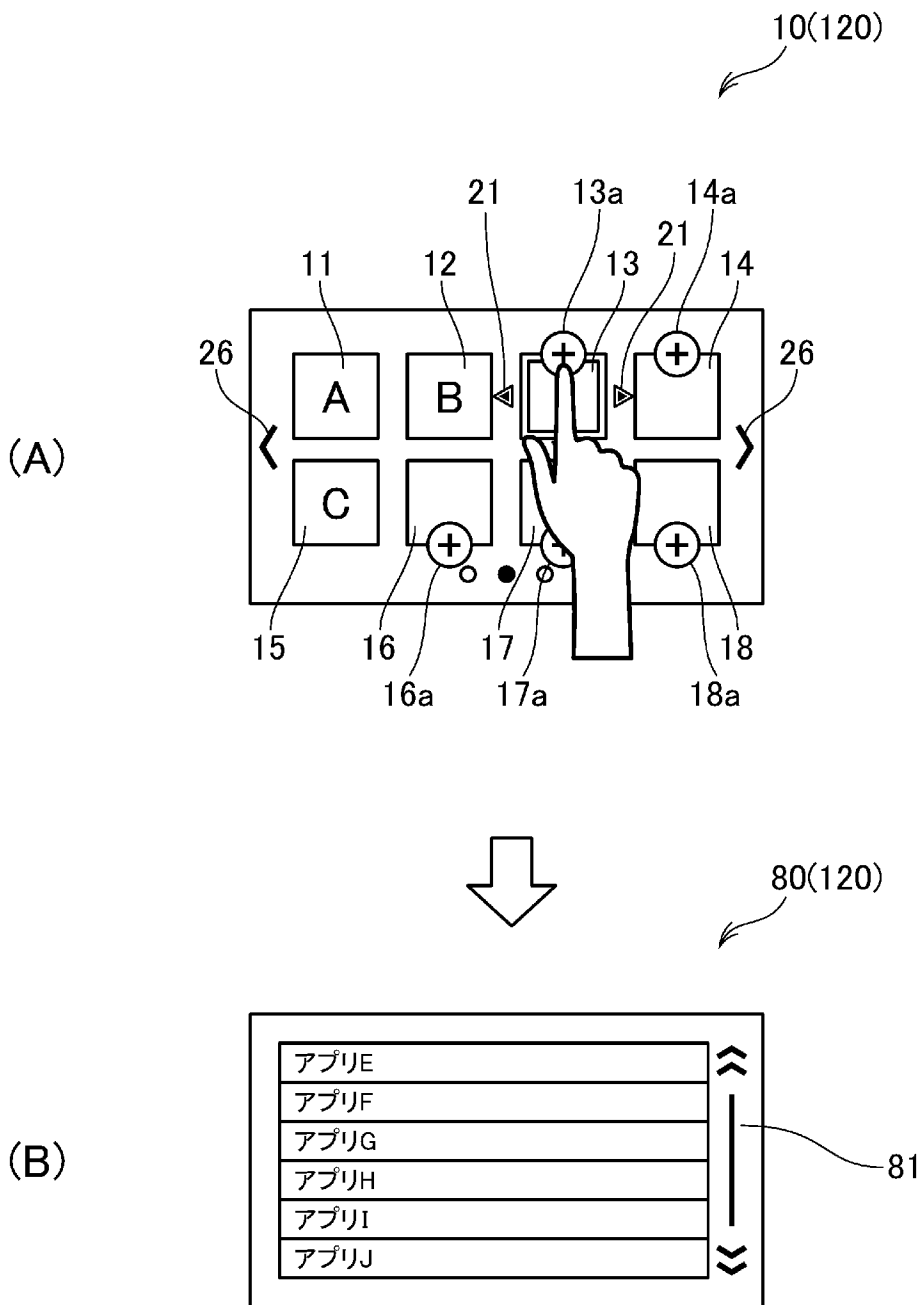
[図8]



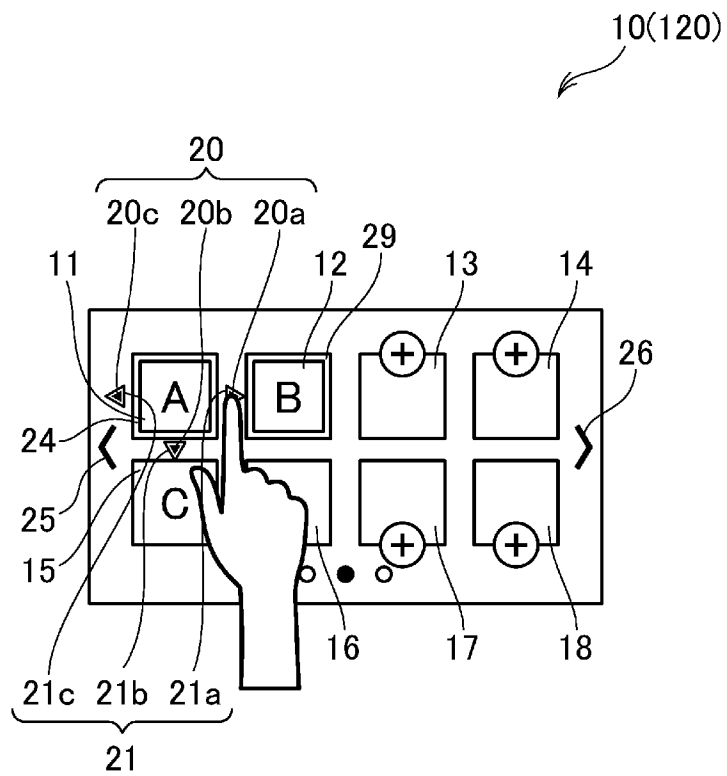
[図9]



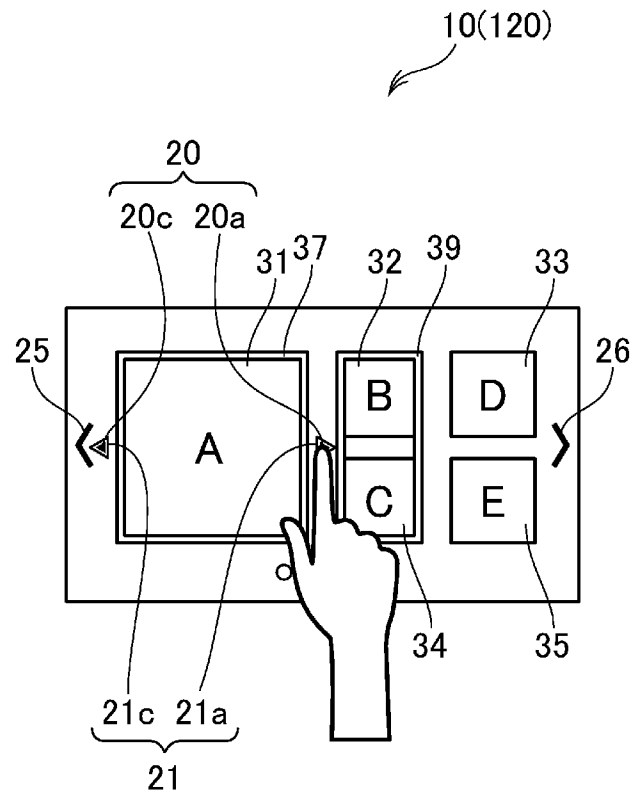
[図10]



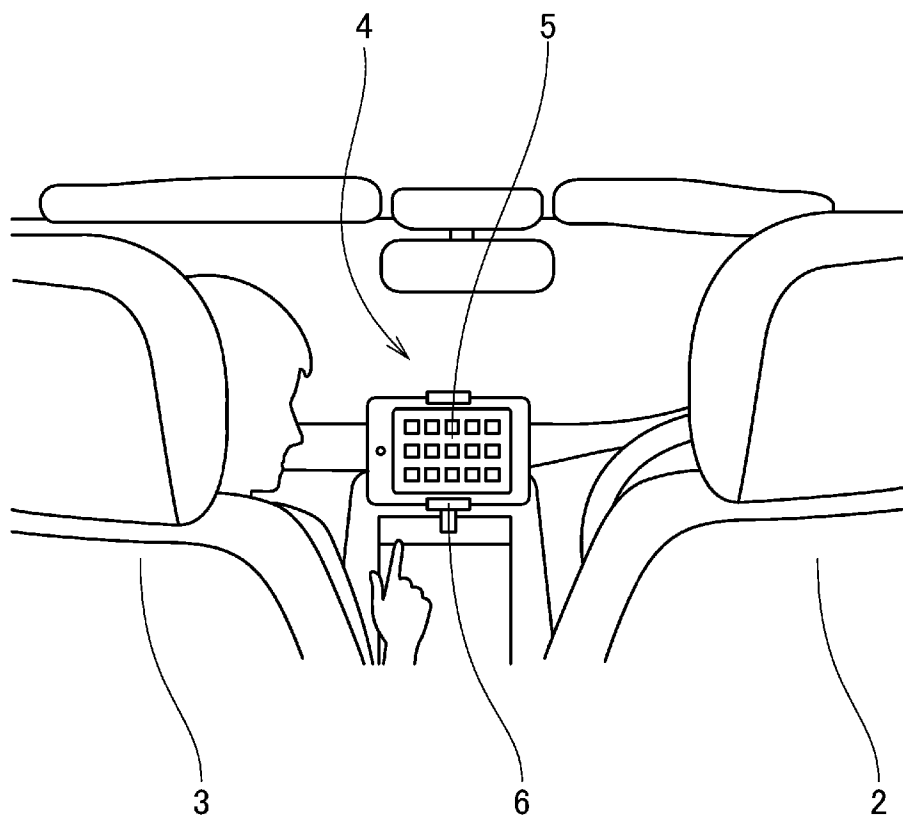
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2015/054458

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R16/02(2006.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/0488(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)
B60R16/02, G06F3/0481, G06F3/0488

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2008/086471 A1 (THE BRAUN CORP.), 17 July 2008 (17.07.2008), entire text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2013-200680 A (Kyocera Corp.), 03 October 2013 (03.10.2013), entire text; all drawings (Family: none)	1-7
A	JP 2011-164923 A (Sharp Corp.), 25 August 2011 (25.08.2011), entire text; all drawings (Family: none)	1-7

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 21 April 2015 (21.04.15)	Date of mailing of the international search report 12 May 2015 (12.05.15)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.
--	---

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. B60R16/02(2006.01)i, G06F3/0481(2013.01)i, G06F3/0488(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（IPC））
 Int.Cl. B60R16/02, G06F3/0481, G06F3/0488

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 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2015年
 日本国実用新案登録公報 1996-2015年
 日本国登録実用新案公報 1994-2015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
A	WO 2008/086471 A1 (THE BRAUN CORPORATION) 2008.07.17, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2013-200680 A (京セラ株式会社) 2013.10.03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2011-164923 A (シャープ株式会社) 2011.08.25, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7

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。

<p>* 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</p>	<p>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</p>
--	---

国際調査を完了した日 21.04.2015	国際調査報告の発送日 12.05.2015
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/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) 前田 浩 電話番号 03-3581-1101 内線 3341