

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6065728号
(P6065728)

(45) 発行日 平成29年1月25日 (2017. 1. 25)

(24) 登録日 平成29年1月6日 (2017. 1. 6)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 3/0488 (2013. 01)

G O 6 F 3/0488

G O 6 F 3/0484 (2013. 01)

G O 6 F 3/0484 1 7 0

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2013-87017 (P2013-87017)
 (22) 出願日 平成25年4月18日 (2013. 4. 18)
 (65) 公開番号 特開2014-211726 (P2014-211726A)
 (43) 公開日 平成26年11月13日 (2014. 11. 13)
 審査請求日 平成27年11月19日 (2015. 11. 19)

(73) 特許権者 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
 (74) 代理人 100112210
 弁理士 稲葉 忠彦
 (74) 代理人 100108431
 弁理士 村上 加奈子
 (74) 代理人 100153176
 弁理士 松井 重明
 (74) 代理人 100109612
 弁理士 倉谷 泰孝
 (72) 発明者 木皿 大介
 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三
 菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 数量選択装置および端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部に表示される数量を、タッチパネルを操作して選択する数量選択装置において、
 前記タッチパネルにタッチされた座標を検出するタッチ検出部と、
 前記タッチ検出部が検出した座標に基づいて、前記タッチパネル上でのドラッグ操作の距離であるドラッグ距離を算出するドラッグ距離算出部と、
 前記ドラッグ距離算出部が算出した前記ドラッグ距離の長さに基づいて、数量の増減値を決定する数量増減部と、
 前記数量増減部が算出した前記増減値に基づいて、前記表示部に表示される数量を決定して表示する表示内容出力部と

を有し、

前記ドラッグ距離算出部は、

前記タッチ検出部が検出した座標に基づいて、タッチパネル上でのドラッグ操作の方向であるドラッグ方向も合わせて算出し、

前記数量増減部は、

前記ドラッグ距離算出部が算出した前記ドラッグ方向に基づいて、前記数量を増減させる桁を変更することを特徴とする数量選択装置。

【請求項 2】

前記タッチ検出部は、

前記タッチパネルへのタッチ数の種別であるタッチ種別も合わせて検出し、

10

20

前記数量増減部は、
前記タッチ検出部が検出したタッチ種別に基づいて、前記増減値の増減幅を変更することを特徴とする請求項 1 に記載の数量選択装置。

【請求項 3】

前記タッチパネルには、数量をクリアするためのクリア領域が設定されており、
前記タッチ検出部が検出した座標が、前記クリア領域内の座標から前記クリア領域以外の座標へと変更する場合には、
前記表示内容出力部は、
前記表示部に表示される数量をクリアすること
を特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の数量選択装置。

10

【請求項 4】

前記数量増減部が前記ドラッグ距離の長さに基づいて決定する前記増減値が、増加値であるか減少値であるかを切り替えるスイッチをさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の数量選択装置。

【請求項 5】

数量を表示する表示部と、
前記表示部に表示された数量を選択する操作を受け付けるタッチパネルと、
前記タッチ検出部が検出した座標に基づいて、前記タッチパネル上でのドラッグ操作の距離であるドラッグ距離を算出するドラッグ距離算出部と、
前記ドラッグ距離算出部が算出した前記ドラッグ距離の長さに基づいて、数量の増減値を決定する数量増減部と、
前記数量増減部が算出した前記増減値に基づいて、前記表示部に表示される数量を決定して表示する表示内容出力部と
を有し、

20

前記ドラッグ距離算出部は、

前記タッチ検出部が検出した座標に基づいて、タッチパネル上でのドラッグ操作の方向であるドラッグ方向も合わせて算出し、

前記数量増減部は、

前記ドラッグ距離算出部が算出した前記ドラッグ方向に基づいて、前記数量を増減させる桁を変更することを特徴とする端末。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、タッチパネルを有する端末で、物品等の数量を選択するための数量選択装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、スマートフォンやタブレット式コンピュータが急速に普及してきている。これらの機器は、従来型の携帯電話やパーソナルコンピュータが有していたキーボード式のユーザインタフェースを有さず、表示部上に設置されたタッチパネルを操作することで、文字等の入力操作やインターネット上のコンテンツの操作を行うことを特徴としている。

40

【0003】

また、インターネット上のコンテンツの一つとして、インターネットに接続されたサーバ上に仮想の商店が数多く開設されている。ユーザは商店を指定するインターネット上のアドレスを入力することにより、商店のコンテンツを閲覧することが可能である。また、購入したい物品がある場合には、購入する物品の数量を選択する必要がある。

【0004】

また、上述のインターネット上での物品の購入に限らず、多くのコンテンツ上で物品等の数量を選択する場面がある。

【0005】

50

従来、タブレット式コンピュータのようなタッチパネルを有する端末において、物品等の数量を選択する場合、タッチパネルを指等で押圧し、この押圧状態のまま指を滑らせる（ドラッグ操作）ことにより、数量を変更できる技術が知られている（例えば、特許文献1）。特許文献1に記載の技術においては、例えば、押圧状態のまま指を上を滑らした場合には、数量が増加し、下を滑らした場合には、数量が減少する。そして、数量の増加分または減少分は、指を滑らせる距離または速度に対応づけられている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平11-338600号公報

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、従来の数量の選択方法においては、数量の変更がドラッグ操作の方向に対応づけられているため、ユーザが数量を選択する場合には、ドラッグ操作の方向を意識しなければならないといった課題があった。また、数量の増加分または減少分は、指を滑らせる距離または速度に対応づけられているために、目的の数量を選択することが困難であるといった課題もあった。

【0008】

本発明は、上述のような課題を解決するためになされたものであって、タッチパネルのドラッグ操作の方向と数量の変更を対応づけず、任意の方向のドラッグ操作により数量を変更することにより、ユーザがドラッグ操作の方向を意識する必要のない数量選択装置を得るものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明に係る数量選択装置は、表示部に表示される数量を、タッチパネルを操作して選択するものであって、タッチパネルにタッチされた座標を検出するタッチ検出部と、タッチ検出部が検出した座標に基づいて、前記タッチパネル上でのドラッグ操作の距離であるドラッグ距離を算出するドラッグ距離算出部と、前記ドラッグ距離算出部が算出したドラッグ距離の長さに基づいて、数量の増減値を決定する数量増減部と、数量増減部が算出した増減値に基づいて、表示部に表示される数量を決定して表示する表示内容出力部とを備え、前記ドラッグ距離算出部は、前記タッチ検出部が検出した座標に基づいて、タッチパネル上でのドラッグ操作の方向であるドラッグ方向も合わせて算出し、前記数量増減部は、前記ドラッグ距離算出部が算出した前記ドラッグ方向に基づいて、前記数量を増減させる桁を変更するものである。

30

【発明の効果】

【0010】

本発明の数量選択装置においては、ドラッグ操作の方向と数量の増減幅とを対応づけているので、簡単に大きな数量を選択することが可能であるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

40

【0011】

【図1】実施の形態1～3における数量選択装置の構成を示す図である。

【図2】実施の形態1～3における数量選択装置の動作を示すフローチャートである。

【図3】実施の形態1～3における端末上に表示された物品等を示す図である。

【図4】実施の形態1における数量を増加させる動作を示す図である。

【図5】実施の形態1～3における数量をクリアする動作を示す図である。

【図6】実施の形態1における端末上に表示された単一の物品等を示す図である。

【図7】実施の形態2における数量選択装置の増減値に対応するドラッグ方向を示す図である。

【図8】実施の形態2における数量を増加させる動作を示す図である。

50

【図 9】実施の形態 3 における数量を増加させる動作を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

実施の形態 1 .

図 1 は、この発明を実施するための実施の形態 1 における数量選択装置の構成を示すものである。図 1 に示すように、実施の形態 1 における数量選択装置 10 は、外部の端末 20 に設置されたタッチパネル 21 へのタッチ（押圧）の有無、タッチ位置およびタッチが解除された位置を検出するタッチ検出部 11、タッチ検出部 11 の検出結果を用いて、タッチパネル 21 上でのドラッグ距離を算出するドラッグ距離算出部 12、ドラッグ距離に応じて端末 20 内の表示部 22 に表示される数量を増減させる数量増減部 13、表示部 22 の表示内容の変更等を行う表示内容出力部 14、メモリ 15 を備えている。メモリ 15 には、表示部 22 に表示させる物品の内容、数量や、タッチパネル 21 への操作と処理とを対応づけた動作データ等が記憶されている。

10

【0013】

次にこのように構成された数量選択装置 10 の動作について、図 2 を用いて説明する。図 2 は、本実施の形態 1 における数量選択装置 20 の動作を示すフローチャートである。また、本実施の形態 1 においては、図 3 に示すような物品購入画面における数量の選択を例にして説明する。

【0014】

まず、ユーザは端末 20 を操作して、図 3 に示すような物品の数量を選択して購入する画面を表示する（st101）。図 3 は、例えばインターネット上の物品購入サイトにおける物品の数量を選択するための画面が、端末 20 における表示部 22 に表示されている例を示す図である。端末 20 の表示部 22 には、タッチパネル 21 が重ねて設置されているものとする。図 3 においては、購入する物品（定規 A、鉛筆 B、ノート C、ルーペ D）の数量を選択する状態であり、購入対象の物品を示す図が表示されると共に、この図の近傍の数量領域 201 には、対象とする物品の購入数を示す数字が対応づけられて、円に囲まれてそれぞれ表示されている。今、初期表示として購入数はいずれも 0 が表示されている。また、タッチパネル 21 において、点線で囲われた領域以外の領域は、物品の購入数をクリアするためのクリア領域 202 である。クリア領域 202 の機能については、後述する。

20

30

【0015】

次に、図 3 に示す物品購入画面において、定規 A の数量を選択する方法について説明する。ユーザは、定規 A を購入しようとする場合、購入する数量を選択する必要がある。購入する数量を選択するため、タッチパネル 21 上の定規 A に対応づけられた数量領域 201 をタッチし、このタッチによる押圧状態を保ったまま任意の方向に指を滑らせる。このような、タッチパネル 21 を押圧したまま指を滑らせる行為を、ドラッグ操作と称する。タッチパネル 21 上で、ユーザによるタッチやドラッグ操作が実施されると、タッチ検出部 11 によって、タッチパネル 21 の押圧座標が検出される（st102）。

【0016】

タッチ検出部 11 によって検出された押圧座標は、ドラッグ距離算出部 12 へ送信され、ドラッグ距離算出部 12 は、これらの押圧座標に基づいて、ドラッグ操作された距離であるドラッグ距離を逐次算出する（st103）。st103 で算出されたドラッグ距離は、数量増減部 13 へ送信され、数量増減部 13 は、このドラッグ距離に基づいて、数量領域 201 に表示されている数量の増減値を決定する（st104）。

40

【0017】

ここで、数量増減部 13 における数量の増減値の決定方法について説明する。ドラッグ距離算出部 12 で算出したドラッグ距離が、ユーザが最初にタッチした数量領域 201 の座標（初期座標）から遠ざかる方向の場合は、数量を増加させるものとして、その増加量をドラッグ操作された距離の長さであるドラッグ距離に応じて決定する。このとき、初期座標から遠ざかる方向であれば、任意の方向に対して数量は増加される。すなわち、ユーザ

50

は最初に数量領域 201 をタッチすれば、任意の方向にドラッグ操作をすることにより数量を増加させることが可能である。

【0018】

反対に、ドラッグ距離が、初期座標に近づく方向の場合は、数量を減少させるものとして、その減少量をドラッグ操作された距離の長さに応じて決定する。ユーザが最初に数量領域 201 をタッチした場合には、任意の方向のドラッグ操作に対して数量は増加するが、ドラッグ操作の方向を初期座標へ近づく方向に変更することで、数量を減少させることが可能である。

【0019】

尚、ユーザが最初にタッチしたタッチパネル 21 の位置が、数量領域 201 以外の領域であった場合には、数量の増減はしないものと判断し、st104 以降の動作は実施しない。

10

【0020】

st104 で決定された数量の増減値は、表示内容出力部 14 に送信される。表示内容 14 は、受信した増減値をメモリ 15 に保存されている現在数量領域 201 に表示されている物品の数量に加算して表示数量を算出し、この表示数量を端末 20 に出力し数量領域 201 に表示する(st105)。また、メモリ 15 に保存されている物品の数量も新たな表示数量に更新する。さらに、メモリ 15 には、対象とする物品の選択可能数量も記憶されており、上記表示数量が選択可能数量よりも大きくなった場合には、選択可能数量を表示数量として出力する。

20

【0021】

また、st105 の動作は、タッチ検出部 11 が押圧座標を検出している間は、リアルタイムで実施される。すなわち、ユーザがドラッグ操作を実施している最中は、逐次数量領域 201 に表示されている数量が変更される。よって、例えば定規 A の数量を 0 から 5 へ変更するにあいには、表示領域 201 に表示される数量は、ドラッグ操作の距離に応じて 0 → 1 → ・ ・ ・ → 4 → 5 のように、逐次変更される。

【0022】

図 4 は、ユーザのドラッグ操作により、定規 A の数量が 5 と選択されて、表示装置 22 に表示された状態を示す図である。図 4 の例では、ドラッグ操作を右下に向かうようにして、数量を選択しているが、st104 で説明したように、数量を増加させるためのドラッグ操作の方向は右下に限られるものではなく、例えば右上など、任意の方向でよい。また、図 4 に示す状態から、数量を減少させたい場合には、数量を増加させたドラッグ方向とは逆の方向に向かってドラッグ操作をすればよい。また、ユーザが定規 A の数量を現在数量領域 201 に表示されている数量で決定する場合には、タッチパネル 21 への押圧を解除する(st106)。尚、押圧を解除後に、さらに数量を増加させたい場合には、st101 ~ st106 を繰り返せば良い。

30

【0023】

また、ユーザが定規 A 以外の物品、例えば鉛筆 B の購入数量を決定した場合には、最初に、鉛筆 B に対応づけられた数量領域をタッチし、同様の動作をすることにより、数量を選択することができる。その他の物品を購入する場合についても同様である。

40

【0024】

次に、数量領域 201 に表示された数量のクリア方法等について説明する。例えば、上述のステップに基づき、定規 A の数量を決定して、押圧を解除した場合においては、図 5 に示すように、クリア領域 202 に最初にタッチした後に、クリアしたい数量領域 201 までドラッグ操作を行えば良い。この場合、数量増減部 13 は、タッチ検出部 11 の検出結果に基づき、数量の減少値として、現在数量領域 201 に表示されている数量を決定し、表示内容出力部 14 へ出力すれば良い。このような動作をすることにより、数量領域 201 に表示された数量を 0 にクリアすることが可能となる。尚、数量をクリアする手法については、上述の方法に限られるものではなく、例えば、メモリ 15 に数量領域 201 に表示される初期値を記憶させておき、クリア領域からのドラッグ操作があった場合には、

50

この初期値を直接読み出して、数量領域 2 0 1 に表示させても良い。さらに、数量をクリアするための動作は、何かしらの方法で実行できるように構成されていれば良く、特別の動作を予めメモリ 1 5 内に動作データとして設定しておき、このような動作をタッチ検出部 1 1 が検出した場合には、数量をクリアするようにしておけば良い。例えば、タッチ検出部 1 1 が、所定時間内にクリア領域 2 0 2 と数量領域 2 0 1 との連続したタッチを検出した場合には、特定の物品の数量をクリアし、所定時間内にクリア領域 2 0 2 の連続したタッチを検出した場合には、全ての物品の数量をクリアするような構成にしておいても良い。

【 0 0 2 5 】

以上のように、本実施の形態 1 における数量選択装置においては、任意の方向のドラッグ操作で、物品の数量を増加させることが可能であるので、ユーザがドラッグ操作の方向を意識することなく、簡便に対象とする物品の数量を選択することできるといった効果を奏する。

【 0 0 2 6 】

また、s t 1 0 4 における数量増減部 1 3 における数量の増減値の決定は、ユーザによるドラッグ操作の方向が、初期座標から遠ざかる方向の場合は、数量を増加させるものとして説明したが、数量を減少させるように構成してもよい。この場合、数量領域 2 0 1 に初期に表示させる数量を 0 ではなく、物品を選択することが可能な最大量である選択可能数量にしておけば良い。このように構成することで、ユーザが初期表示の段階で物品の選択可能数量を把握することが可能となる。

【 0 0 2 7 】

また、数量の増減とドラッグ操作の方向の対応付けは、別途設ける切り替えスイッチによって切り替え可能にしておいても良い。例えば、初期設定では、初期座標から遠ざかる方向と数量の増加を対応づけておき、切り替えスイッチを操作することにより、初期座標から遠ざかる方向と数量の減少が対応づけられるように切り替えれば良い。このような構成にすることで、ユーザが最初に数量を選択してタッチを解除した場合であっても、別に設定したクリア方法を実施することなく、数量を減少することが可能となる。

【 0 0 2 8 】

また、上述の説明では、数量の増減値の決定は、ユーザが最初にタッチパネル 2 1 をタッチする位置が数量領域 2 0 1 内の場合にのみ行っていたが、数量を選択する物品をユーザが把握できている場合には、数量領域 2 0 1 以外の領域を最初にタッチしても良い。例えば、図 6 に示すように表示部 2 2 に購入対象である物品が定規 A の一種類しかない場合においては、数量を選択する物品の対象が定規 A のみであるので、タッチパネル 2 1 に最初にタッチされた位置を初期座標として、この初期座標から遠ざかる方向の場合は、数量を増加させるものとして、その増加量を増減値としてドラッグ操作された距離の長さに応じて決定すれば良い。また、図 3 の例のように、物品が複数ある場合であっても、数量を全て同時に選択する場合などには、数量領域以外の領域をタッチしてドラッグ操作することにより、数量を増加させても良い。この場合、例えばタッチパネルの中央を全ての物品の数量を選択可能な領域に設定しておき、最初のこの領域がタッチされてドラッグ操作が検出された場合は、全ての物品（定規 A、鉛筆 B、ノート C、ルーペ D）に対応づけられた数量が増加するように増減値を決定する。

【 0 0 2 9 】

また、本実施の形態においては、物品に対応づけられた数量が表示される領域と、数量を増減させるために最初にタッチすべき領域とは、数量領域 2 0 1 として共通しているが、これらは必ずしも共通の領域でなくても良い。また、物品に対応づけられた数量を示す表示は数字出なくとも良い。例えば、数量に応じた目盛りや、選択した数量分の対象物品を表示させる等のユーザが視認できる表示であれば良い。

【 0 0 3 0 】

さらにまた、上述の説明では、数量の増減を逐次算出して、表示部 2 2 に表示させる構成にしていたが、タッチ検出部 1 1 はタッチパネル 2 1 が最初にタッチされた初期座標お

10

20

30

40

50

よびタッチが解除された解除座標のみを検出するような構成にし、ドラッグ距離算出部は初期座標および解除座標を用いてドラッグ距離を算出する構成にしても良い。この場合、初期座標からドラッグ操作された場合であっても、数量は増減せず、タッチを解除したときに数量が増減することになる。

【0031】

実施の形態2.

実施の形態1における数量選択装置においては、物品の数量を増加させる場合には、ドラッグ距離算出12が算出するドラッグ距離に応じて数量を増加させていたので、大きな物品の数量を選択する場合には、ユーザがドラッグ操作を繰り返し実施しなければならない。本実施の形態2における数量選択装置は、ドラッグ操作の方向と数量の増減幅とを対

10

【0032】

本実施の形態2における数量選択装置の構成は実施の形態1と同様であるが、ドラッグ距離算出部12および数量増減部13の動作において相違する。以下、実施の形態1と同様に、図2に示すフローチャートを用いて動作を説明する。

【0033】

s t 1 0 1およびs t 1 0 2については、実施の形態1と同様の動作であるので、説明を省略する。s t 1 0 3において、タッチ検出部11によって検出された押圧座標は、ドラッグ距離算出部12へ送信され、ドラッグ距離算出部12は、これらの押圧座標に基づいて、ドラッグ操作された距離であるドラッグ距離およびドラッグ操作された方向であるドラッグ方向を逐次算出する。s t 1 0 4では、s t 1 0 3で算出されたドラッグ距離およびドラッグ方向は、数量増減部13へ送信され、数量増減部13は、このドラッグ距離およびドラッグ方向に基づいて、数量領域201に表示されている数量の増減値を決定する。このとき、ドラッグ方向には数量を増減する増減幅が対応づけられており、ドラッグ方向によって数量が増減する幅が異なる。

20

【0034】

例えば、図7に示すように、ドラッグ方向が横方向の場合には、1桁の増減幅が対応づけられており、0→1→・・・→8→9といったように、増減値が決定される。一方、ドラッグ方向が縦方向の場合には、2桁の増減幅が対応づけられており、0→10→・・・→80→90といったように増減値が決定される。以後のs t 1 0 5、s t 1 0 6および数量のクリアについては、実施の形態1と同様であるので、説明を省略する。

30

【0035】

以上のように実施の形態2における数量選択装置は構成されているので、図8に示すように初期座標から下方向にドラッグ操作を実施した場合には、数量の2桁目のみが増加することになる。数量の減少についても同様であり、図8の状態から上方向にドラッグ操作を実施した場合には、2桁目のみが増加することになる。

【0036】

このように、本実施の形態2における数量選択装置においては、ドラッグ操作の方向と数量の増減幅とを対応づけているので、簡単に大きな数量を選択することが可能であるという効果を奏する。

40

【0037】

また、上述の説明では、ドラッグ方向を、数量を増減する桁に対応づけているが、数量の変化する幅は必ずしも桁数に応じていなくても良い。例えば、横方向のドラッグ操作においては、1cmのドラッグ距離を増加量1に対応付け、縦方向のドラッグ操作においては、1cmのドラッグ距離を増加量10に対応づけるような構成にしても良い。この場合、縦方向のドラッグ操作をした場合には、数量の増加の刻み幅は横方向と同様であるが、短いドラッグ操作でも数量を大きく増加させることが可能であるので、同様の効果を奏する。

【0038】

50

さらに、ドラッグ方向については、数量の減少に対応づけることも可能である。すなわち、s t 1 0 4において、数量増減部 1 3は上方向のドラッグ操作については1桁の増加、下方向のドラッグ操作については1桁の減少、右方向のドラッグ操作については2桁の増加、左方向のドラッグ操作については2桁の減少というように、増減値を決定すれば良い。

【 0 0 3 9 】

また、ドラッグ方向については、ドラッグ操作の途中で変更しても良い。例えば、図 8に示す状態から、横方向へのドラッグ操作に切り替えた場合には、5 0 → 5 1 → ・ ・ 5 8 → 5 9というように数量が変更される。

【 0 0 4 0 】

10

実施の形態 3 .

実施の形態 1、2における数量選択装置においては、1点の押圧であるシングルタッチに関するタッチパネルを対象にして説明したが、本実施の形態 3における数量選択装置については、2点以上の押圧であるマルチタッチを検知可能なタッチパネルを対象とし、タッチの数と数量の増加幅とを対応づけることにより、簡単に大きな数量を選択することが数量選択装置を得るものである。

【 0 0 4 1 】

本実施の形態 3における数量選択装置の構成は実施の形態 1と同様であるが、タッチパネル 2 1がマルチタッチに対応していることと、タッチ検出部 1 1、ドラッグ距離算出部 1 2および数量増減部 1 3の動作において相違する。以下、実施の形態 1と同様に、図 2

20

【 0 0 4 2 】

s t 1 0 1については、実施の形態 1と同様の動作であるので、説明を省略する。s t 1 0 2においては、タッチパネル 2 1上で、ユーザによるタッチやドラッグ操作が実施されると、タッチ検出部 1 1によって、タッチパネル 2 1の押圧座標が検出される。このとき、タッチ操作がシングルタッチであるかマルチタッチであるかの種別であるタッチ種別も判別して検出する。マルチタッチである場合の押圧座標については、例えばそれぞれの押圧座標の平均値を用いる。s t 1 0 3は、実施の形態 1と同様であるので、説明を省略する。

【 0 0 4 3 】

30

s t 1 0 4では、s t 1 0 2で検出されたタッチ種別およびs t 1 0 3で算出されたドラッグ距離が数量増減部 1 3へ送信され、数量増減部 1 3は、このタッチ種別およびドラッグ距離に基づいて、数量領域 2 0 1に表示されている数量の増減値を決定する。このとき、タッチ種別には数量を増減する増減幅が対応づけられており、ドラッグ方向によって数量が増減する幅が異なる。

【 0 0 4 4 】

例えば、ドラッグ種別がシングルタッチの場合には、1桁の増減幅が対応づけられており、0 → 1 → ・ ・ ・ → 8 → 9といったように、増減値が決定される。一方、ドラッグ種別がマルチタッチの場合には、2桁の増減幅が対応づけられており、0 → 1 0 → ・ ・ ・ → 8 0 → 9 0といったように増減値が決定される。以後のs t 1 0 5、s t 1 0 6および数量のク

40

リアについては、実施の形態 1と同様であるので、説明を省略する。尚、ユーザが最初にタッチしたタッチパネル 2 1の位置が、数量領域 2 0 1以外の領域であった場合には、数量の増減はしないものと判断し、s t 1 0 4以降の動作は実施しない。

【 0 0 4 5 】

このように、本実施の形態 2における数量選択装置においては、タッチ種別と数量の増減幅とを対応づけているので、簡単に大きな数量を選択することが可能であるという効果を奏する。

【 0 0 4 6 】

また、上述の説明では、タッチ種別を、数量を増減する桁に対応づけているが、数量の変化する幅は必ずしも桁数に依拠していなくても良い。例えば、シングルタッチのタッチ種

50

別においては、1 cmのドラッグ距離を増加量1に対応付け、マルチタッチのタッチ種別においては、1 cmのドラッグ距離を増加量10に対応づけるような構成にしても良い。この場合、マルチタッチのドラッグ操作をした場合には、数量の増加の刻み幅はシングルタッチと同様であるが、マルチタッチでは短いドラッグ操作でも数量を大きく増加させることが可能であるので、同様の効果を奏する。

【0047】

また、タッチ種別については、ドラッグ操作の途中で変更しても良い。例えば、図9に示す状態から、タッチ種別をシングルタッチに切り替えた場合には、50→51→・・・58→59というように数量が変更される。

【0048】

以上の実施の形態1～3においては、数量選択装置10は端末20とは別個の装置として説明したが、数量選択装置10とを端末20に組み入れて、単一の装置とすることが可能であることは言うまでもない。また、実施の形態1～3で説明した機能については、適宜組み合わせることも可能である。

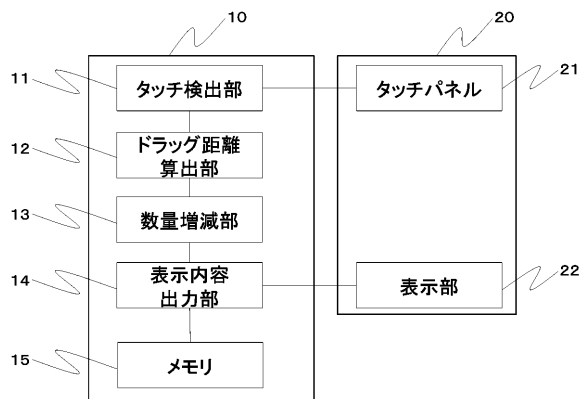
【符号の説明】

【0049】

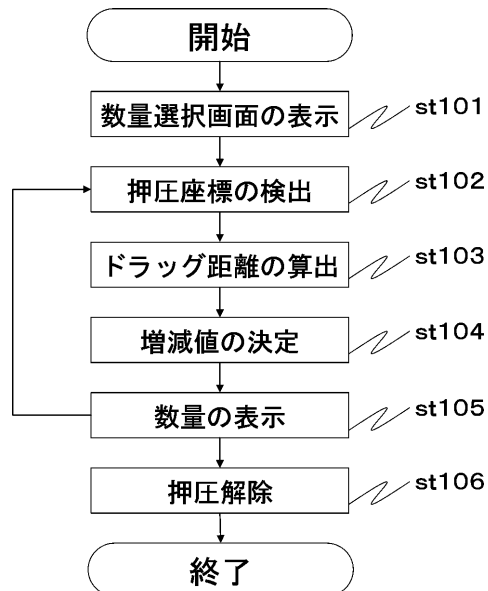
10 数量選択装置、11 タッチ検出部、12 ドラッグ距離算出部、13 数量増減部、14 表示内容出力部、15 メモリ、20 端末、21 タッチパネル、22 表示部

10

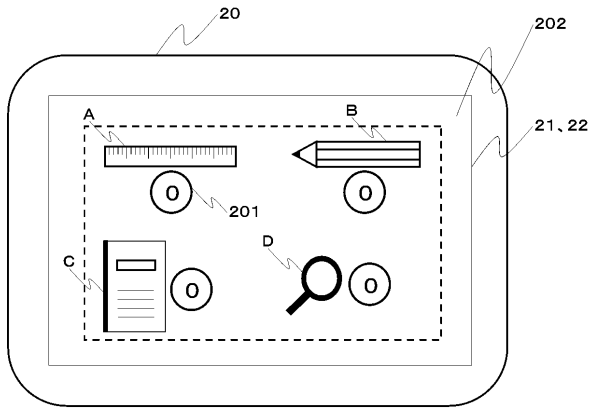
【図1】



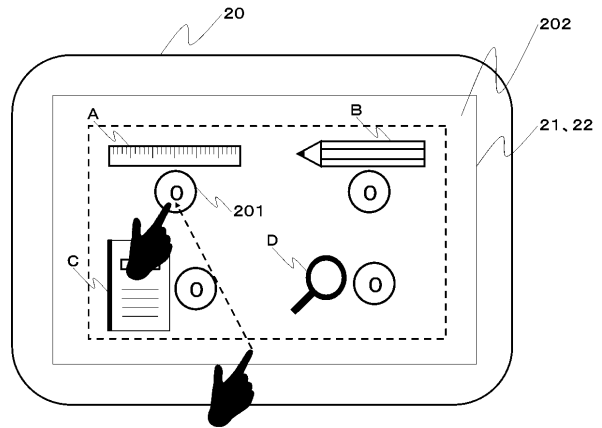
【図2】



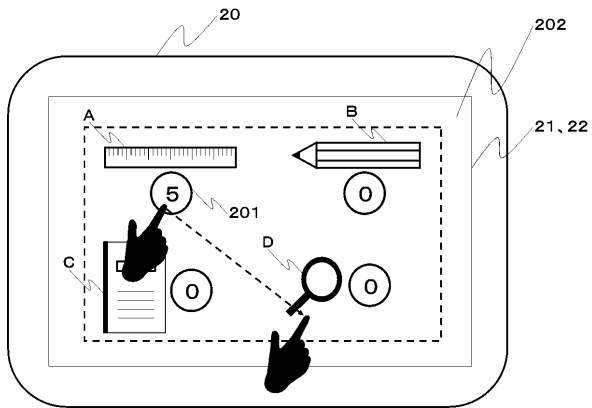
【図 3】



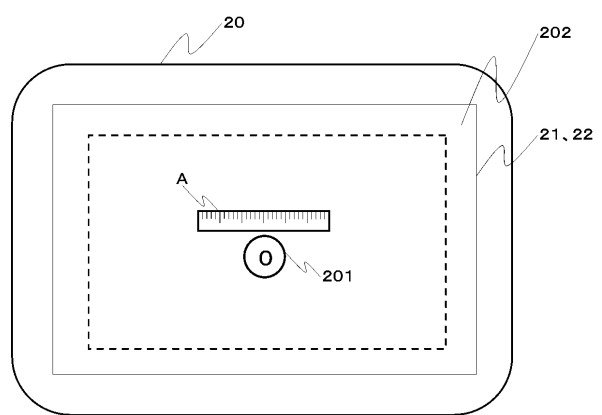
【図 5】



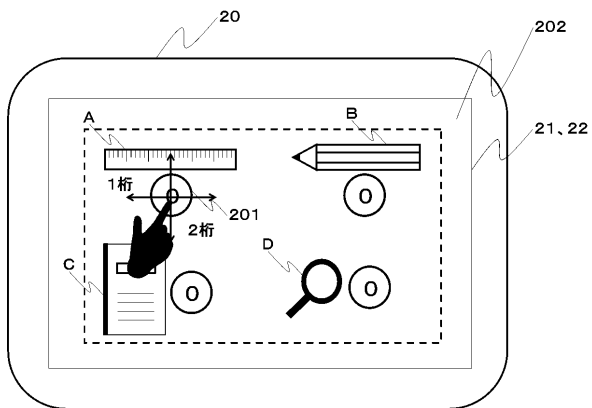
【図 4】



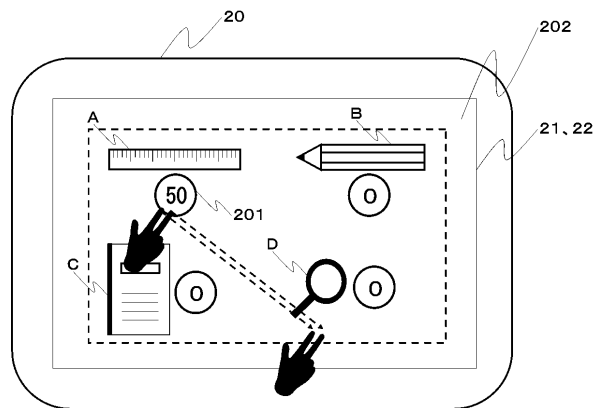
【図 6】



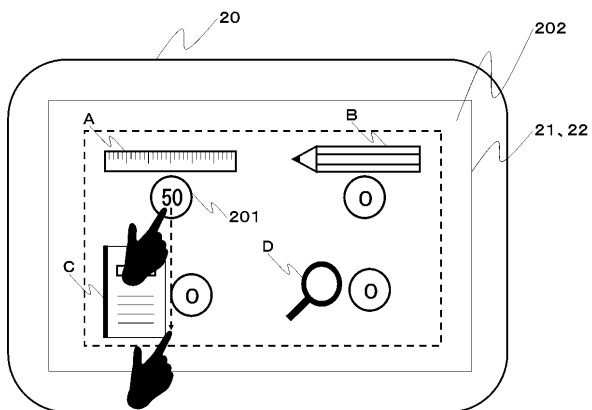
【図 7】



【図 9】



【図 8】



フロントページの続き

- (72)発明者 堀 淳志
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
- (72)発明者 齋藤 智昭
東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

審査官 岩橋 龍太郎

- (56)参考文献 特開平11-338600(JP,A)
特開平08-076926(JP,A)
特開2010-108011(JP,A)
特開2013-164769(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 3/03 - 3/0489
G06F 3/14 - 3/153