

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5771497号  
(P5771497)

(45) 発行日 平成27年9月2日(2015.9.2)

(24) 登録日 平成27年7月3日(2015.7.3)

(51) Int. Cl. F I  
**G06F 3/048 (2013.01)** G O 6 F 3/048 6 5 6 A  
**G06F 3/0488 (2013.01)** G O 6 F 3/048 6 2 0

請求項の数 14 (全 26 頁)

(21) 出願番号	特願2011-217512 (P2011-217512)	(73) 特許権者	390019839 三星電子株式会社 Samsung Electronics Co., Ltd. 大韓民国京畿道水原市靈通区三星路129 129, Samsung-ro, Yeon gtong-gu, Suwon-si, G yeonggi-do, Republic of Korea
(22) 出願日	平成23年9月30日(2011.9.30)	(74) 代理人	110000051 特許業務法人共生国際特許事務所
(65) 公開番号	特開2012-79314 (P2012-79314A)	(72) 発明者	李 城 旻 大韓民国 ソウル グァンアクーグ ボン チョン6-ドン 30-2 3階
(43) 公開日	平成24年4月19日(2012.4.19)		
審査請求日	平成26年7月17日(2014.7.17)		
(31) 優先権主張番号	10-2010-0095815		
(32) 優先日	平成22年10月1日(2010.10.1)		
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		
(31) 優先権主張番号	10-2010-0136624		
(32) 優先日	平成22年12月28日(2010.12.28)		
(33) 優先権主張国	韓国 (KR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置及びその方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子書籍を実行する過程と、  
 前記電子書籍の予め設定された上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示する過程と、

前記ショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、前記タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、

前記ショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記一つのショートカットアイテムに対応するページを画面に表示する過程と、

を含むことを特徴とする電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法。

【請求項2】

前記ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、

前記ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタ

タッチアップが入力された時、前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストを画面に表示する過程と、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子本のページめくりの方法。

【請求項 3】

前記表示されたサブアイテムリストの中で、一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力された時、画面に前記一つのサブアイテムに対応するページを表示する過程と、をさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法。

10

【請求項 4】

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、画面において前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去する過程と、をさらに含むことを特徴とする請求項 2 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法。

20

【請求項 5】

前記上側 UI 作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、

前記上側 UI 作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記上側 UI 作動領域に前記ドラッグの方向に対応して次もしくは以前のショートカットアイテムリストを画面に表示する過程と、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法。

30

【請求項 6】

前記上側 UI 作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、

前記上側 UI 作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力された時、マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したか否かをチェックする過程と、

前記マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したと判断された時、画面の前記上側 UI 作動領域に前記増加した距離に対応する拡大されたサイズのショートカットアイテムリストを表示する過程と、

前記マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が減少したと判断された時、画面の前記上側 UI 作動領域に前記減少した距離に対応する縮小されたサイズのショートカットアイテムリストを表示する過程と、をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法。

40

【請求項 7】

電子書籍の上側 UI 作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力されたか否かをチェックする過程と、

電子書籍の上側 UI 作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力された時、電子書籍の上側 UI 作動領域に前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態で

50

あるか否かをチェックする過程と、

電子書籍の上側UI作動領域に前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態ではないと判断された時、電子書籍の上側UI作動領域で当該ショートカットアイテムと次のショートカットアイテムの間にショートカットアイテムリストより小さなサイズで前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示する過程と、

電子書籍の上側UI作動領域に前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態である時、電子書籍の上側UI作動領域で前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去する過程と、をさらに含むことを特徴とする請求項1に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法。

10

【請求項8】

電子書籍を実行して、表示部を制御して前記電子書籍の予め設定された上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示して、前記ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力されて前記タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記表示部を制御して前記一つのショートカットアイテムに対応するページを画面に表示する電子書籍ビューアーと、

前記電子書籍ビューアーの制御によって上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示して、電子書籍の当該のページを画面に表示する表示部と、を含むことを特徴とする電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

20

【請求項9】

前記電子書籍ビューアーは、

前記ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックして、

前記ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記表示部を制御して前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストを画面に表示することを特徴とする請求項8に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

30

【請求項10】

前記電子書籍ビューアーは、

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かをチェックして、

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力された時、前記表示部を制御して画面に前記一つのサブアイテムに対応するページを表示することを特徴とする請求項9に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

40

【請求項11】

前記電子書籍ビューアーは、

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックして、

前記表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記表示部を制御して画面において前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去することを特徴とする請求項9に記載の電子書籍機能

50

を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

【請求項 1 2】

前記電子書籍ビューアーは、

前記上側 UI 作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックして、

前記上側 UI 作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記表示部を制御して前記上側 UI 作動領域に前記ドラッグした方向に対応して次もしくは以前のショートカットアイテムリストを画面に表示することを特徴とする請求項 8 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

10

【請求項 1 3】

前記電子書籍ビューアーは、

前記上側 UI 作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックして、

前記上側 UI 作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力された時、前記マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したか否かをチェックして、

前記マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したと判断された時、前記表示部を制御して画面の前記上側 UI 作動領域に前記増加した距離に対応する拡大されたサイズのショートカットアイテムリストを表示して、

20

前記マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が減少したと判断された時、前記表示部を制御して画面の前記上側 UI 作動領域に前記減少した距離に対応する縮小されたサイズのショートカットアイテムリストを表示することを特徴とする請求項 8 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

【請求項 1 4】

前記電子書籍ビューアーは、

電子書籍の上側 UI 作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力されたか否かをチェックして、

電子書籍の上側 UI 作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力された時、電子書籍の上側 UI 作動領域に前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態であるか否かをチェックして、

30

電子書籍の上側 UI 作動領域に前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態ではないと判断された時、前記表示部を制御して電子書籍の上側 UI 作動領域で当該のショートカットアイテムと次のショートカットアイテムの間にショートカットアイテムリストより小さなサイズで前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示して、

電子書籍の上側 UI 作動領域に前記の一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態である時、前記表示部を制御して電子書籍の上側 UI 作動領域で前記一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去することを特徴とする請求項 8 に記載の電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ポータブル端末に係り、より詳しくは、電子書籍閲覧機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置及びその方法に関する。

【背景技術】

50

## 【0002】

ポータブル端末は、携帯可能な利便性により急速に普及しており、サービス提供者（端末製造者）は、多数のユーザーを獲得するために、より高度な機能を有する端末の開発に注力している。

そのため、ポータブル端末においては、フォーンブック（Phone Book）、ゲーム（Game）、スケジューラ（Scheduler）、短文メッセージ（Short Message）、インターネット（Internet）、イーメール（E-mail）、アラーム（Alarm）、MP3（MPEG Audio Layer-3）、デジタルカメラ（Digital Camera）、電子辞典、e-book（電子書籍）など多様な機能を有するポータブル端末が提供されている。

10

## 【0003】

最近では、従来の紙本を代替する情報提供媒体の一つとして、電子的なディスプレイ方式でテキストコンテンツが閲覧できる電子書籍が登場している。

電子書籍は、テキストコンテンツをフラッシュメモリーや内蔵したハードディスクに保存し、ディスプレイ画面を介して保存されたテキストコンテンツを閲覧できる方式として、保存された多数の書籍の中から任意の書籍を選択して閲覧できるという長所がある。

## 【0004】

このような電子書籍機能を有するポータブル端末においては、ディスプレイ画面を通じては限定された領域のコンテンツのみが表示可能であり、コンテンツの次の内容が引き継ぎ閲覧可能なように、ページ移動やスクロール機能を提供するユーザーインターフェース（UI：User Interface）が具備されている必要がある。

20

一般的には、電子書籍に備えられているキー入力手段を利用したページダウン及びページアップ機能により、テキストコンテンツの内容を移動させながら画面に表示することが可能であり、このような方式によって、使用者は電子書籍に保存されたテキストコンテンツの全体の内容を閲覧することができる。

## 【0005】

しかし、このようにキー操作によってページをめくる方式のインターフェースは、一番基本的な形態の方向制御方式に過ぎないだけで、使用者が使いやすいようにエルゴノミクス的な観点で考案された方式ではないので、使用者が自然にコンテンツのページを切り替える点で、どうしても不便さを感じてしまうという問題点があった。

30

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0006】

【特許文献1】韓国特許公開第10-2002-0063381号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであって、本発明の目的は、電子書籍機能を有するポータブル端末において、キー操作によらない電子書籍のページめくりの装置及びその方法を提供することにある。

40

本発明の他の目的は、電子書籍の機能を有するポータブル端末において、使用者が実際の本をめくるような感じで、自然にコンテンツのページを切り替えることができるアナログ感覚の電子書籍のページめくりの装置及び方法を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

前述の目的を達成するための本発明の実施形態に係るポータブル端末における電子書籍のページめくりの方法は、電子書籍を実行する過程と、電子書籍の予め設定された上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示する過程と、ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダ

50

ウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする過程と、ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、一つのショートカットアイテムに対応するページを画面に表示する過程と、を含む。

【0009】

本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍のページめくりの装置は、電子書籍を実行して、表示部を制御して電子書籍の予め設定された上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示し、ショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された時、表示部を制御して一つのショートカットアイテムに対応するページを画面に表示する電子本ビューアーと、電子本ビューアーの制御によって上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示して、電子書籍の当該ページを画面に表示する表示部と、を含む。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚の電子書籍のページめくりの装置及び方法が提供され、使用者が器機の使い方を覚えなくてもあたかも実際の本をめくるような感覚で自然にコンテンツを切り替えることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】電子本機能を有するポータブル端末の装置構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を一ページずつめくる方法を示す例示図である。

【図3】本発明の実施形態に係る電子書籍機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を一ページずつめくる方法を示す流れ図である。

【図4】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を複数のページずつめくる方法を示す例示図である。

【図5】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を複数のページずつめくる方法を示す流れ図である。

30

【図6】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を複数のページずつめくる方法を示す流れ図である。

【図7】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にブックマークを追加付与するための方法を示す例示図である。

【図8】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にブックマークを追加付与するための方法を示す流れ図である。

【図9】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にブックマークを追加付与するための方法を示す流れ図である。

【図10】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す例示図である。

40

【図11】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す例示図である。

【図12】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す流れ図である。

【図13】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す流れ図である。

【図14】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す流れ図である。

【図15】本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子

50

書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す例示図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下に、添付した図面を参照して本発明の好ましい実施形態に係る動作原理を詳述する。以下の説明において、公知の機能または構成に関する具体的な説明が本発明の要旨を不明確にすると判断される場合には、その詳細な説明を省略する。

また、以下の説明で用いられる用語は、本発明での機能を考慮して定義された用語として用いるもので、これは使用者、運用者の意図または慣例などによって変わるものである。従って、その定義は本明細書の全般にわたる内容に基づいて理解されるものである。

【0013】

以下に、本発明の好ましい実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚の電子書籍のページめくり方法について説明する。

以下の説明において、ポータブル端末は、タッチパネルを具備するセルラ電話機 (Cellular Phone)、個人携帯通信電話機 (Personal Communication System: PCS)、複合無線端末 (Personal Data Assistant: PDA)、IMT-2000 (International Mobile Telecommunication-2000) 端末などを含み、以下の説明は、前記例の一般的な構成に基づいて行う。

【0014】

図1は、電子書籍の機能を有するポータブル端末の装置構成を示すブロック図である。

図1に示すように、ポータブル端末は、制御部100、メモリー102、入力部104、表示部106、電子書籍ビューアー108、及び通信部110を含んで構成されている。

【0015】

図1を参照すれば、制御部100は、ポータブル端末の全般的な動作を制御し、本発明に係るアナログ感覚の電子書籍のページめくりの機能を処理する。

メモリー102は、制御部100の処理及び制御のためのプログラムのマイクロコードと各種の参照データ、各種のプログラム遂行において発生する一時的なデータ、更新可能な各種の保管用データを保存する。特に、本発明に係るアナログ感覚の電子書籍のページめくりのためのプログラムを保存する。

【0016】

入力部104は、数字キーボタンと多数の機能キーボタンを備え、使用者が押すキーボタンに対応するキーボタン入力データを制御部100に提供する。

表示部106は、ポータブル端末の動作において発生する状態情報、制限された数字や文字、多量の動映像及び静止映像などを表示する。このような通常的な機能に加え、本発明の実施形態に係る装置の表示部106は、タッチパネルの形態で形成されて入力部104の機能を遂行し、使用者のタッチ入力を検知して制御部100に送る。

【0017】

電子書籍ビューアー108は、使用者が実際の本をめくるような感覚で自然にコンテンツのページを切り替えるようにアナログ感覚で電子書籍を一ページずつもしくは複数のページずつめくる役目を遂行し、さらに電子書籍にブックマークを追加付与する。

【0018】

通信部110は、アンテナを介して入出力される無線信号を送受信処理する機能を遂行する。

例えば、送信の場合、送信するデータをチャンネルコーディング (channel coding) 及び拡散 (spreading) した後、RF (Radio Frequency) 処理して送信する機能を遂行し、受信の場合、受信されるRF信号を基底帯域信号 (despreading) 及びチャンネル復号 (channel decoding) してデータを復元する機能を遂行する。

【0019】

10

20

30

40

50

図2は、本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を一ページずつめくる方法を示す例示図である。

図2を参照すれば、ポータブル端末は電子書籍の機能を実行して、使用者によって選択された電子書籍の予め設定されたページを画面に表示する。

【0020】

この時、画面の右側の一部領域は、右側UI作動領域として表示され、画面の左側の一部領域は、左側UI作動領域として表示される。

ここで、右側UI作動領域と左側UI作動領域は、当該ポータブル端末の画面に表示されるように予め設定されている。

図2の(A)に示すように、電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域より左側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されると、ポータブル端末はポータブル端末はそれまで開いていたページの1ページ前のページを画面に表示する。また、図2の(B)に示すように、電子書籍が表示された画面の予め設定された左側UI作動領域より右側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されると、ポータブル端末はそれまで開いていたページの1ページ次のページを画面に表示する。

10

【0021】

図3は本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を一ページずつめくる方法を示す流れ図である。

20

図3を参照すれば、ポータブル端末は、S301で使用者のキー操作によって電子書籍の機能の実行要請がされているかどうかをチェックする。

【0022】

S301において、電子書籍の機能の実行要請を検知した時、ポータブル端末はS303において電子書籍機能を実行し、電子書籍の機能の設定情報により、使用者によって選択された電子書籍の予め設定されたページを表示する。

例えば、電子書籍の機能の設定情報には、電子書籍の機能の実行時、当該電子書籍の初ページから表示するとか、あるいは当該電子書籍に対して以前に閲覧した際に最後に表示されていたページから表示するように予め設定することができる。

【0023】

30

この後、ポータブル端末は、S305で電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域より左側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S305において、電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域より左側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS307において、始動時に開かれたページの1ページ前のページを画面に表示する。

【0024】

一方、S305において、電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域より左側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断されない時、ポータブル端末はS309において電子書籍が表示された画面の予め設定された左側UI作動領域より右側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

40

【0025】

S309で、電子書籍が表示された画面の予め設定された左側UI作動領域より右側でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS311で開かれていたページの次のページを画面に表示する。

【0026】

50

一方、S 3 0 9において、電子書籍が表示された画面の予め設定された左側UI作動領域より右側でタッチダウンが入力されてタッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断されない時、ポータブル端末はS 3 0 5に戻り以下の段階を反復遂行する。

【 0 0 2 7 】

図4は、本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を複数のページずつめくる方法を示す例示図である。

図4を参照すれば、ポータブル端末は電子書籍の機能を実行して、使用者によって予め選択された電子書籍のページを画面に表示する。この時、画面の右側の一部領域は右側UI作動領域として表示され、画面の左側の一部領域は左側UI作動領域として表示される。この右側UI作動領域と左側UI作動領域は、当該ポータブル端末の画面に表示されるように予め設定されている。

10

【 0 0 2 8 】

ここで使用者が、電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域でタッチダウン入力を行うと、ポータブル端末の画面は電子書籍の右側の横面を表示する。この時、図4の(A)に示すように、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されれば、ポータブル端末は今まで開かれていたページの次のページを画面に表示する。

【 0 0 2 9 】

一方、前記の図4の(B)のように、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグが入力されれば、ポータブル端末の画面は、電子書籍の右側の横面にドラッグの程度に対応したページ数を表示し、ドラッグが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されると、電子書籍の右側の横面に表示されたページ数分がめくられて、画面にはめくられたページ数に対応した次のページが表示される。

20

【 0 0 3 0 】

図示していないが、電子書籍画面の左側UI作動領域でタッチダウンが入力されれば、ポータブル端末の画面は電子書籍の左側の横面を表示する。この時、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されれば、ポータブル端末は開かれていたページの1ページ前のページを画面に表示する。

【 0 0 3 1 】

そして、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグが入力されれば、ポータブル端末の画面は、電子書籍の左側の横面にドラッグの程度に対応したページ数を表示し、ドラッグが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されれば、電子書籍の左側の横面に表示されたページ数に対応した前のページが表示される。

30

【 0 0 3 2 】

図5及び図6は、本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚で電子書籍を複数のページずつめくる方法を示す流れ図である。

図5及び図6を参照すれば、ポータブル端末はS 5 0 1において使用者のキー操作によって電子書籍の機能の実行要請がなされたか否かをチェックする。

40

【 0 0 3 3 】

S 5 0 1において、電子書籍の機能の実行要請が検知すると、ポータブル端末は、S 5 0 3で電子書籍の機能を実行して、電子書籍機能の設定情報によって、使用者により予め選択された電子書籍のページを表示する。

電子書籍機能の設定情報には、例えば、電子書籍機能の実行時、当該電子書籍の初ページから表示するとか、あるいは当該電子書籍を以前に閲覧したときの最後のページから表示するように予め設定することができる。

【 0 0 3 4 】

この後、ポータブル端末は、S 5 0 5において電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域でタッチダウンが入力されたか否かをチェックする。

50

ポータブル端末は、S 5 0 5において、電子書籍が表示された画面の右側UI作動領域でタッチダウンが入力されたと判断された時S 5 0 7で電子書籍の右側の横面を画面に表示して、S 5 0 9に進む。

【0035】

次に、ポータブル端末は、S 5 0 9においてタッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S 5 0 9で、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、S 5 1 1でこれまで開かれていたページの次のページを画面に表示する。

【0036】

一方、S 5 0 9において、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は、S 5 1 3でタッチダウンが入力されている状態で右側方向にドラッグが入力されたか否かをチェックする。

そして、S 5 1 3において、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、S 5 1 5段階で電子書籍の右側の横面にドラッグした程度に応じたページ数を表示した後、S 5 1 7に進む。ここで、右側の横面に表示されるページ数は、ドラッグを行う程度により増加させることができる。

【0037】

この後、ポータブル端末は、S 5 1 7においてドラッグが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S 5 1 7において、ドラッグが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、S 5 1 9で電子書籍の右側の横面に表示されたページ数分がめくられて、めくられたページ数に対応する次のページを画面に表示する。

【0038】

一方、S 5 1 7で、ドラッグが入力されている状態で左側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS 5 1 8でドラッグが入力されている状態で続いて右側の方向にドラッグが入力されたか否かをチェックする。

S 5 1 8で、ドラッグが入力されている状態で続いて右側の方向にドラッグが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS 5 1 5に戻って以下のステップを反復遂行する。

【0039】

S 5 1 8において、ドラッグが入力されている状態で続いて右側の方向にドラッグが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。また、ドラッグが入力されている状態で、左側の方向または右側の方向でのドラッグなく、タッチアップが入力された時も、ポータブル端末は本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。

一方、S 5 1 3で、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS 5 0 9に戻って以下のステップを反復遂行する。

【0040】

S 5 0 5において、電子書籍が表示された画面の予め設定された右側UI作動領域でタッチダウンが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS 5 2 1で電子書籍が表示された画面の予め設定された左側UI作動領域でタッチダウンが入力されたか否かをチェックする。

S 5 2 1で、電子書籍が表示された画面の予め設定された左側UI作動領域でタッチダウンが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS 5 2 3で電子書籍の左側の横面を画面に表示して、S 5 2 5に進む。

【0041】

この後、ポータブル端末は、S 5 2 5でタッチダウンが入力されている状態で右側の方

10

20

30

40

50

向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S 5 2 5 において、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は S 5 2 7 で開いていたページの 1 ページ前のページを画面に表示する。

【 0 0 4 2 】

S 5 2 5 において、タッチダウンが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 5 2 9 でタッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグが入力されたか否かをチェックする。

S 5 2 9 において、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグが入力されたと判断された時、ポータブル端末は S 5 3 1 で電子書籍の左側の横面にドラッグした程度に対応したページ数を表示した後、S 5 3 3 に進む。ここで、電子書籍の左側の横面に表示されるページ数はドラッグの程度によってページが戻る方向に増加する。

【 0 0 4 3 】

この後、ポータブル端末は S 5 3 3 でドラッグが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S 5 3 3 において、ドラッグが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は S 5 3 5 で電子書籍の左側の横面に表示されたページ数分がめくられて、めくられたページ数に対応した前のページを表示する。

【 0 0 4 4 】

S 5 3 3 において、ドラッグが入力されている状態で右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 5 3 4 でドラッグが入力されている状態で続いて左側の方向にドラッグが入力されたか否かをチェックする。

S 5 3 4 において、ドラッグが入力されている状態で続いて左側の方向にドラッグが入力されたと判断された時、ポータブル端末は S 5 3 1 に戻って以下のステップを反復遂行する。

【 0 0 4 5 】

また、S 5 3 4 において、ドラッグが入力されている状態で続いて左側の方向にドラッグが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。例えば、ドラッグが入力されている状態で、左側の方向または右側の方向へのドラッグがなく、タッチアップが入力された時、ポータブル端末は同様に本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。

【 0 0 4 6 】

S 5 2 9 において、タッチダウンが入力されている状態で左側の方向にドラッグが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 5 2 5 に戻って以下のステップを反復遂行する。

また、S 5 2 1 において、電子書籍の予め設定された左側 UI 作動領域でタッチダウンが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 5 0 5 に戻って以下のステップを反復遂行する。

【 0 0 4 7 】

一方、本発明に係る電子書籍の機能は、使用者のキー操作によって多様なモードで実行されることができし、例えばブックマークを追加付加するしおりモード、ショートカットを追加付加する凹凸モードなどについて実行することもできる。

以下に、ブックマークを追加付加するしおりモードの電子書籍機能の実行について、及びショートカットを追加付加する凹凸モードの電子書籍機能の実行について説明する。

【 0 0 4 8 】

図 7 は、本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にブックマークを追加付加するための方法を示す例示図である。

図 7 を参照すれば、ポータブル端末は電子書籍機能を実行して、使用者によって予め選択された電子書籍の設定されたページを画面に表示し、ブックマークのオン ( On ) / オ

10

20

30

40

50

フ(Off)スイッチが使用者によってタッチされれば、ブックマークの機能を活性化する。この時、画面の上側の一部領域は上側UI作動領域として表示され、上側UI作動領域は当該のポータブル端末の画面に表示されるように予め設定される。

【0049】

電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域の左側には、ブックマーク機能の活性化もしくは非活性化のためのブックマークのオン(On)/オフ(Off)スイッチが位置し、このスイッチは、例えばクリップ模様として表示することができる。

また、電子書籍の予め設定された上側UI作動領域の右側には、クリップに対応するブックマークのページに移動する前の位置を自動保存するためのメニューが位置することができ、例えばこれは矢印模様として表示することができる。

10

【0050】

もし、図7の(A)のように、電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグが入力された時、ポータブル端末は、ブックマークの追加が要求されたと判断し、追加するブックマークに対応するクリップを生成する。

ここで、クリップの位置は、ドラッグが入力されている状態でタッチアップが入力されるまで、ドラッグの方向によって移動させることができる。

【0051】

この後、ドラッグが入力されている状態でタッチアップが入力された時、ポータブル端末はタッチアップが入力されている位置に生成したクリップを位置させる。ここで、生成したクリップの模様、色などは、予め設定した条件に基づいて設定することができる。

20

別の方法として、タッチアップが入力されている位置に生成したクリップを位置させることと同時に、ポップアップ窓を通じて入力窓を表示して使用者から生成したクリップの模様、色などの情報を受け、入力された情報によって生成したクリップの模様、色などを変更することもできる。

【0052】

図7の(B)のように、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力されれば、ポータブル端末は当該ブックマークのページを表示し、追加されたブックマークに対応するクリップに対してロング(Long)タッチがなされたことが検知されれば、ポータブル端末は追加されたブックマークに対する情報表示が要求されると判断して、ポップアップ窓を通じて当該ブックマークに対する情報を表示する。

30

ここで、ロングタッチは例えば1~2秒間の持続的なタッチダウン及びタッチアップを意味しており、ブックマークに対する情報には、当該ブックマークの生成日付、生成時間、ブックマークのページなどの情報が含まれる。

【0053】

さらに、ポップアップ窓には当該ブックマークに対する情報だけでなく、メモ作成のためのメモメニューと当該ブックマークの位置変更のための移動メニューを表示することができる。

この場合、使用者からメモメニューが選択されれば、メモ窓を表示して当該ブックマークに対してメモする内容の入力を受け、使用者から移動メニューが選択されれば、ブックマークの位置変更モードを遂行して当該ブックマークに対応するクリップの位置変更の入力も受けることができる。

40

【0054】

図示していないが、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力されたら、ポータブル端末は、当該ブックマークのページを表示し、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されれば、ポータブル端末は追加されたブックマークに対応するブックマークのページへの移動が要求されたと判断し、当該ブックマークのページに移動する。

【0055】

50

図示していないが、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されれば、ポータブル端末は、追加されたブックマークの除去が要求されたと判断し、当該ブックマークに対応するクリップを削除する。

【0056】

図8と図9は、本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にブックマークを追加付与するための方法を示す流れ図である。

図8及び図9を参照すれば、ポータブル端末は、S701で使用者のキー操作による電子書籍機能の実行要請を検知したか否をチェックする。

【0057】

S701において、電子書籍の機能の実行要請が検知された時、ポータブル端末は、S703で電子書籍の機能を実行し、電子書籍の機能の設定情報に基づいて、使用者によって予め選択された電子書籍の設定されたページを画面に表示する。

電子書籍の機能の設定情報には、電子書籍の機能実行時、当該電子書籍の初ページから表示するとか、あるいは当該電子書籍に対して以前閲覧したときの最後のページから表示するように予め設定することができる。

【0058】

この後、ポータブル端末は、S705でブックマークのオン(On)スイッチがタッチ(すなわち、タッチダウン後タッチアップ)されたか否かチェックする。ここで、ブックマークのオンスイッチは、例えば、電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域の左側に位置させることができ、クリップ模様として表示することができる。

【0059】

他の実施形態においてブックマークのオンスイッチは、ブックマークのオンスイッチの機能とブックマークのオフ(Off)スイッチの機能を両方遂行する一つのスイッチとして具現されることができる。

この場合、ブックマークのオフ状態で前記のスイッチをタッチした場合、ブックマークのオン状態に遷移してブックマーク機能が活性化され、ブックマークのオン状態でスイッチをタッチした場合、ブックマークのオフ状態に遷移してブックマーク機能が非活性化されるようにすることができる。

【0060】

S705において、ブックマークのオンスイッチがタッチされたと判断された時、ポータブル端末はS707でブックマーク機能を活性化した後、S709に進む。

この後、ポータブル端末はS709で電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグが入力されたか否かチェックする。

【0061】

S709において、電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、ブックマークの追加が要求されたと判断し、S711で追加するブックマークに対応するクリップを生成して、S713に進む。ここで、クリップの位置は、ドラッグが入力されている状態でタッチアップが入力されるまでドラッグ方向によって移動させることができる。

【0062】

その後、ポータブル端末は、S713でドラッグが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かチェックする。

S713において、ドラッグが入力されている状態でタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS715でタッチアップが入力された位置に生成したクリップを位置させて本発明に係るアルゴリズムを終了する。ここで、生成したクリップの模様、色などは、予め設定した条件によって設定することができる。

【0063】

10

20

30

40

50

他の方法でとして、タッチアップが入力されている位置に生成したクリップを位置させると同時に、ポップアップ窓を通じて入力窓を表示して使用者から生成したクリップの模様、色などの情報の入力を受けて、入力された情報にもとづいて生成したクリップの模様、色などを変更することもできる。

**【 0 0 6 4 】**

一方、S 7 0 9 で、電子書籍が表示された画面の予め設定された上側 UI 作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 7 1 7 で既に追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力されたか否かをチェックする。

S 7 1 7 において、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、S 7 1 8 で当該ブックマークのページを表示して、S 7 1 9 に進む。

**【 0 0 6 5 】**

この後、ポータブル端末は S 7 1 9 で追加されたブックマークに対応するクリップに対してロングタッチがなされたことを検知したか否かをチェックする。ここで、ロングタッチは例えば 1 ~ 2 秒間の持続的なタッチダウン及びタッチアップを意味する。

**【 0 0 6 6 】**

S 7 1 9 において、追加されたブックマークに対応するクリップに対するロングタッチが検知された時、ポータブル端末は、追加されたブックマークに対する情報表示が要求されたと判断し、S 7 2 0 でポップアップ窓を通じて当該ブックマークに対する情報を表示して本発明に係るアルゴリズムを終了する。ここで、ブックマークに対する情報には、当該ブックマークの生成日付、生成時間、ブックマークのページなどの情報が含まれる。

**【 0 0 6 7 】**

さらに、ポップアップ窓には当該ブックマークに対する情報だけでなく、メモ作成のためのメモメニューと当該ブックマークの位置変更のための移動メニューを表示することができる。この場合、使用者からメモメニューが選択されれば、メモ窓を表示して当該ブックマークに対してメモする内容の入力を受け、使用者から移動メニューが選択されれば、ブックマークの位置変更モードを遂行して、当該ブックマークに対応するクリップの変更された位置を入力を受けすることができる。

**【 0 0 6 8 】**

S 7 1 9 において、追加されたブックマークに対応するクリップに対するロングタッチが検知されない時、ポータブル端末は、S 7 2 1 でタッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S 7 2 1 において、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、ブックマークのページが表示されている、追加されたブックマークに対応するブックマークのページへの移動が要求されたと判断し、S 7 2 2 で当該ブックマークのページに移動して本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。

**【 0 0 6 9 】**

一方、S 7 2 1 で、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 7 2 3 でタッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

S 7 2 3 において、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。また S 7 2 3 において、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は S 7 1 9 に戻って以下のステップを反復遂行する。

**【 0 0 7 0 】**

S 7 1 7において、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力されていないと判断された時、ポータブル端末は、S 7 2 5で追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向に（例えば、上側の方向の末まで）ドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

【 0 0 7 1 】

S 7 2 5において、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、追加されたブックマークの除去が要求されたと判断してS 7 2 7で当該ブックマークに対応するクリップを削除して本発明の実施形態に係るアルゴリズムを終了する。

10

一方、S 7 2 5で、追加されたブックマークに対応するクリップに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS 7 0 9に戻って以下のステップを反復遂行する。

【 0 0 7 2 】

図 1 0 は、本発明の実施形態に係る電子書籍の機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す例示図である。

【 0 0 7 3 】

図 1 0 を参照すれば、ポータブル端末は、電子書籍の機能を実行して、使用者によって予め選択された電子書籍の設定されているページを画面に表示した後、使用者によりショートカットのオン（O n）/オフ（O f f）スイッチがタッチされればショートカット機能を活性化する。

20

この時、画面の上側の一部領域は上側UI作動領域として表示され、上側UI作動領域は当該ポータブル端末の画面に表示されるように予め設定されている。

【 0 0 7 4 】

電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域の左側には、ショートカット機能の活性化または非活性化のためのショートカットのオン（O n）/オフ（O f f）スイッチが位置することができ、例えばこれは文書模様で表示することができる。

また、電子書籍が表示された画面の予め設定された上側UI作動領域の右側には、ショートカットアイテムに対応するページへ移動する前の位置を自動保存するためのメニューが位置することができ、例えばこれは矢印模様で表示することができる。

30

【 0 0 7 5 】

ここで、ショートカットアイテムは、使用者のキー操作によって当該ページへすぐ移動することができるアイテムとして、電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域に予め設定された順に羅列される。

例えば、ショートカットアイテムは、移動しようとするチャプター（c h a p t e r）、表（t a b l e）、絵、ページなどで構成されることができる。

【 0 0 7 6 】

もし、図 1 0 の（A）に示すように、電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された場合、ポータブル端末は当該ページへのショートカットが要求されたと判断して画面にショートカットアイテムに対応するページを表示する。

40

【 0 0 7 7 】

あるいは電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された場合、ポータブル端末は図 1 0 の（B）に示すように、ポップアップ窓を通じて画面に

50

ショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示する。

例えば、ショートカットアイテムがチャプター5の場合、サブアイテムリストは、チャプター5 - 1、5 - 2、5 - 3などで構成されることができし、ポップアップ窓にはサブアイテムリストと各サブアイテムの題目などが表示できる。

【0078】

図11は本発明の実施形態に係る電子本機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す例示図である。

【0079】

図11を参照すれば、図11の(A)に示すように、電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力された場合、ポータブル端末は画面の上側UI作動領域にドラッグの方向に応じて次もしくは前のショートカットアイテムリストを表示する。

10

例えば、現在の画面に表示されたショートカットアイテムリストがチャプター4、5、6、7の場合、ドラッグによって以前のショートカットアイテムリストであるチャプター2、3、4、5を画面に表示させることができる。

【0080】

図11の(B)に示すように、電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力された場合、ポータブル端末はマルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したか否かをチェックする。

20

そして、増加したと判断した場合には、ポータブル端末は、画面の上側UI作動領域に増加した距離に対応する拡大されたサイズのショートカットアイテムリストを表示して、減少したと判断した場合には、画面の上側UI作動領域に減少した距離に対応する縮小されたサイズのショートカットアイテムリストを表示する。

例えば、現在の画面に表示されたショートカットアイテムリストがチャプター4、5、6、7の場合、その中のチャプター5、6を拡大したサイズで画面に表示することができる。

【0081】

図12～14は本発明の実施形態に係る電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す流れ図である。

30

図12～14を参照すれば、ポータブル端末は、S1001において使用者のキー操作による凹凸モードの電子書籍機能の実行要請がなされたか否かをチェックする。これは、ショートカットのオン(On)スイッチに対するタッチ(すなわち、タッチダウン後タッチアップ)を検知したか否かを確認することで判断できる。

ここで、ショートカットのオンスイッチは、例えば、電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域の左側に配置することができ、文書模様で表示することができる。

【0082】

また、他の実施形態において、ショートカットのオンスイッチは、ショートカットのオンスイッチの機能とショートカットのオフ(Off)スイッチの機能を両方遂行する一つのスイッチとして具現されていてもよい。この場合、ショートカットのオフ状態でスイッチをタッチすると、ショートカットのオン状態に遷移し、これによってショートカット機能が活性化されて凹凸モードの電子書籍機能が実行され、ショートカットのオン状態でスイッチをタッチすると、ショートカットのオフ状態に遷移して、ショートカット機能が非活性化されて凹凸モードの電子書籍機能の実行が終了される。

40

【0083】

S1001において、凹凸モードの電子書籍機能の実行要請が検知された時、ポータブル端末はS1003でショートカットを追加付与する凹凸モードで電子書籍機能を実行する。

次に、ポータブル端末は、S1005において、電子書籍機能の設定情報により、使用

50

者によって予め選択された電子書籍の設定ページを表示し、電子書籍が表示された画面の上側UI作動領域にショートカットアイテムリストを表示する。電子書籍機能の設定情報には、電子書籍機能の実行の時、当該電子書籍の初ページから表示するとか、あるいは当該電子書籍を以前に閲覧した時の最後に表示されたページから表示するように予め設定することができる。

【0084】

続いて、ポータブル端末はS1007において、使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

10

【0085】

ここで、ポータブル端末は、ショートカットアイテムの色、柄などによって入力したショートカットアイテムと残りのショートカットアイテムを区別することで、当該ショートカットアイテムが入力されたことを使用者に知らせることができる。

また、ポータブル端末は、音声、震動などによって当該ショートカットアイテムが入力されたことを使用者に知らせてもよい。

【0086】

S1007において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、当該ページへのショートカットが要求されたと判断し、S1009で画面に入力されたショートカットアイテムに対応するページを表示した後、S1007に戻って以下のステップを反復遂行する。ここで、ポータブル端末は音声、震動などによって当該ショートカットアイテムに対応するページへ移動したことを使用者に知らせることができる。

20

【0087】

一方、S1007において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断されなかった時、ポータブル端末はS1011において、使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

30

【0088】

S1011において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末は、S1013でポップアップ窓を通じて画面に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示した後、S1015に進む。

40

【0089】

例えば、当該ショートカットアイテムがチャプター5の場合、サブアイテムリストはチャプター5-1、5-2、5-3などで構成されることができ、ポップアップ窓にはサブアイテムリストと各サブアイテムの題目などを表示することができる。

【0090】

次に、ポータブル端末はS1015において、使用者のキー操作によってポップアップ窓を通じて画面に表示されたサブアイテムリストの中で、一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

【0091】

50

ここで、ポータブル端末は、サブアイテムの色、柄などによってサブアイテムリストの中で入力されたサブアイテムと残りのサブアイテムを区分することで、入力されたサブアイテムを使用者に知らせることができる。

また、ポータブル端末は、音声、震動などによって入力されたサブアイテムに対する情報を使用者に知らせることができ、例えば、音声を通じて“チャプター5 - 1の題目は[物理学の理解]です”といったように出力することができる。

【0092】

S1015において、ポップアップ窓を通じて画面に表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS1017において画面に一つのサブアイテムに対応するページを表示する。

10

ここで、ポータブル端末は、音声、震動などを通じて当該サブアイテムに対応するページへ移動することを使用者に知らせることができる。

【0093】

一方、S1015において、ポップアップ窓を通じて画面に表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS1019において、使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

20

【0094】

S1019において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS1013に戻って以下のステップを反復遂行する。

【0095】

一方、S1019において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS1021において、使用者のキー操作によってポップアップ窓を通じて画面に表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

30

【0096】

S1021において、ポップアップ窓を通じて画面に表示されたサブアイテムリストの中で一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS1023で、画面のポップアップ窓に表示した当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去した後、S1007に戻って以下のステップを反復遂行する。ここで、ポータブル端末は、音声、震動などによって当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去することを使用者に知らせることができる。

40

【0097】

本発明の他の実施形態において、ポータブル端末の画面のサブアイテムリストが表示されている領域を除いた残りの領域に対して、タッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力されたか否かをチェックして、当該画面のサブアイテムリストが表示されている領域を除いた残りの領域に対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態でタッチアップが入力された場合、ポータブル端末は、画面のポップアップ窓に表示された当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去することもできる。

50

## 【0098】

一方、S1021において、ポップアップ窓を通じて画面に表示されたサブアイテムリストの中で、一つのサブアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で上側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS1015に戻って以下のステップを反復遂行する。

## 【0099】

また、S1011において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で下側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS1025で使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力されたか否かをチェックする。

10

## 【0100】

S1025において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS1027で使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態であるか否かをチェックする。

## 【0101】

S1027において、電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されていない状態であると判断された時、ポータブル端末はS1029で電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示して、S1007に戻って以下のステップを反復遂行する。

20

## 【0102】

例えば、図14に示すように、一つのショートカットアイテムのサブアイテムリストは当該ショートカットアイテムと次のショートカットアイテムの間にショートカットアイテムリストより小さなサイズに表示することができる。

ここで、ポータブル端末は、音声、震動などによって電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示することを使用者に知らせることができる。

30

## 【0103】

一方、S1027において、電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示されている状態であると判断された時、ポータブル端末はS1031で電子書籍の上側UI作動領域で当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去して、S1007に戻って以下のステップを反復遂行する。

ここで、ポータブル端末は音声、震動などによって電子書籍の上側UI作動領域で当該ショートカットアイテムのサブアイテムリスト表示を除去することを使用者に知らせることができる。

## 【0104】

一方、S1025において、電子書籍の上側UI作動領域に表示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS1033で使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

40

## 【0105】

S1033において、電子書籍の上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS1035において画面の上側UI作動領域にドラッグした方向に対応して次もしくは前のショートカットアイテムリストを表示した

50

後、S 1 0 0 7に戻って以下のステップを反復遂行する。

例えば、現在の画面に表示されているショートカットアイテムリストがチャプター4、5、6、7の場合、ドラッグによって以前のショートカットアイテムリストであるチャプター2、3、4、5を画面に表示することができる。ここで、ポータブル端末は、音声、震動などによって当該ショートカットアイテムリストに移動することを使用者に知らせることができる。

【0106】

一方、S 1 0 3 3において、電子書籍の上側UI作動領域でタッチダウンが入力され、タッチダウンが入力されている状態で左側もしくは右側の方向にドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断されなかった時、ポータブル端末はS 1 0 3 7で使用者のキー操作によって電子書籍の上側UI作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力されたか否かをチェックする。

10

【0107】

S 1 0 3 7において、電子書籍の上側UI作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力されたと判断された時、ポータブル端末はS 1 0 3 9でマルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したか否かをチェックする。

【0108】

S 1 0 3 9において、マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が増加したと判断された時、ポータブル端末はS 1 0 4 1で画面の上側UI作動領域に増加された距離に対応する拡大されたサイズのショートカットアイテムリストを表示した後、S 1 0 0 7に戻って以下のステップを反復遂行する。

20

【0109】

ここで、ポータブル端末は音声、震動などによって拡大されたサイズのショートカットアイテムリストが表示されたことを使用者に知らせることができる。

例えば、現在の画面に表示されたショートカットアイテムリストがチャプター4、5、6、7の場合、その中のチャプター5、6を拡大されたサイズで画面に表示することができる。

【0110】

一方、S 1 0 3 9において、マルチタッチダウンが入力されたそれぞれの点の間の距離が減少したと判断された時、ポータブル端末はS 1 0 4 3で画面の上側UI作動領域に減少した距離に対応する縮小されたサイズのショートカットアイテムリストを表示した後、S 1 0 0 7に戻って以下のステップを反復遂行する。

30

【0111】

ここで、ポータブル端末は、音声、震動などによって縮小されたサイズのショートカットアイテムリストが表示されたことを使用者に知らせることができる。

例えば、現在の画面に表示されたショートカットアイテムリストがチャプター4、5、6、7の場合、その中のチャプター2、3、4、5、6、7、8、9を縮小されたサイズで画面に表示することができる。

40

【0112】

一方、S 1 0 3 7において、電子書籍の上側UI作動領域でマルチタッチダウンが入力され、マルチタッチダウンが入力されている状態でドラッグ及びタッチアップが入力されていないと判断された時、ポータブル端末はS 1 0 0 7に戻って以下のステップを反復遂行する。

以後、ポータブル端末は本発明に係るアルゴリズムを終了する。

【0113】

図15は、本発明の実施形態に係る電子書籍機能を有するポータブル端末における電子書籍にショートカットを追加付与するための方法を示す例示図である。

図15を参照すれば、図15の(A)に示すように、電子書籍の上側UI作動領域に表

50

示されたショートカットアイテムリストの中で、一つのショートカットアイテムに対してロングタッチが入力された時、ポータブル端末は、図15の(B)に示すように、電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示する。

【0114】

例えば、当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストは当該ショートカットアイテムと次のショートカットアイテムの間にショートカットアイテムリストより小さなサイズで表示することができる。

ここで、ポータブル端末は音声、震動などによって電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストを表示することを使用者に知らせることができる。

10

【0115】

図示していないが、電子書籍の上側UI作動領域に当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストが表示された状態で、当該ショートカットアイテムに対してロングタッチが入力された時、ポータブル端末は、電子書籍の上側UI作動領域で当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示をする。

ここで、ポータブル端末は音声、震動などによって電子書籍の上側UI作動領域で当該ショートカットアイテムのサブアイテムリストの表示を除去することを使用者に知らせることができる。

【0116】

前述のように、本発明は電子書籍機能を有するポータブル端末におけるアナログ感覚の電子書籍のページめくりのUIを提供することで、使用者が器機の使い方を覚えなくても、まるで実際の本をめくるような感覚で自然にコンテンツのページを切り替えることができる利点がある。

20

一方、本発明の詳細な説明において具体的な実施形態に関して説明したが、本発明の範囲から逸脱しない範囲内でさまざまな変形が可能なことは勿論である。従って、本発明の範囲は、これまで説明した実施形態に限られず、特許請求の範囲及び特許請求の範囲と均等なものを含む。

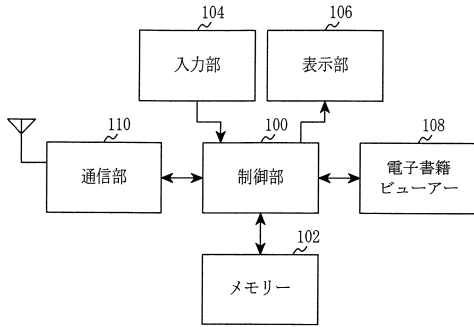
【符号の説明】

【0117】

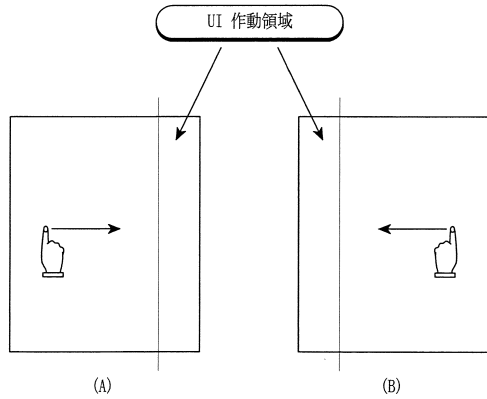
100	制御部
102	メモリー
104	入力部
106	表示部
108	電子書籍ビューアー
110	通信部

30

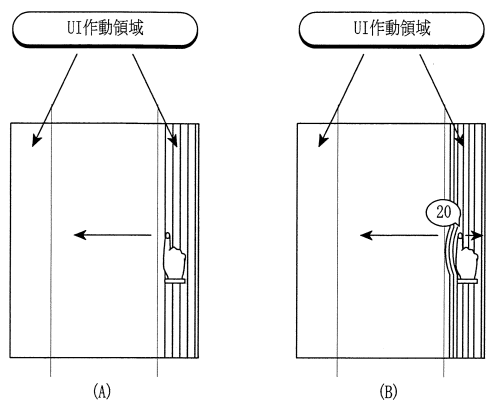
【図1】



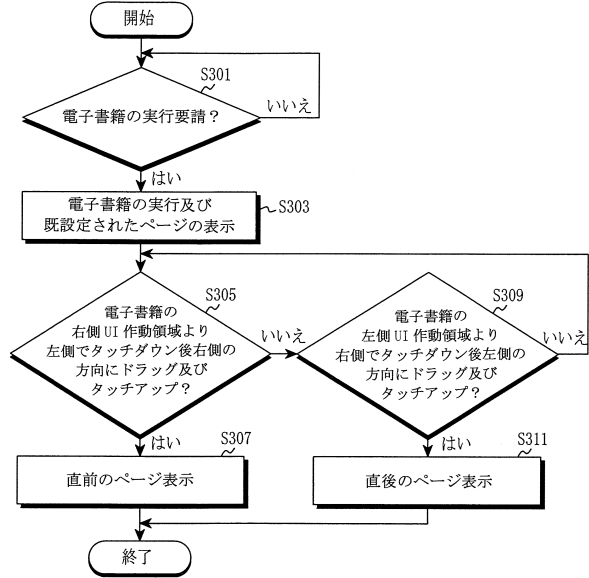
【図2】



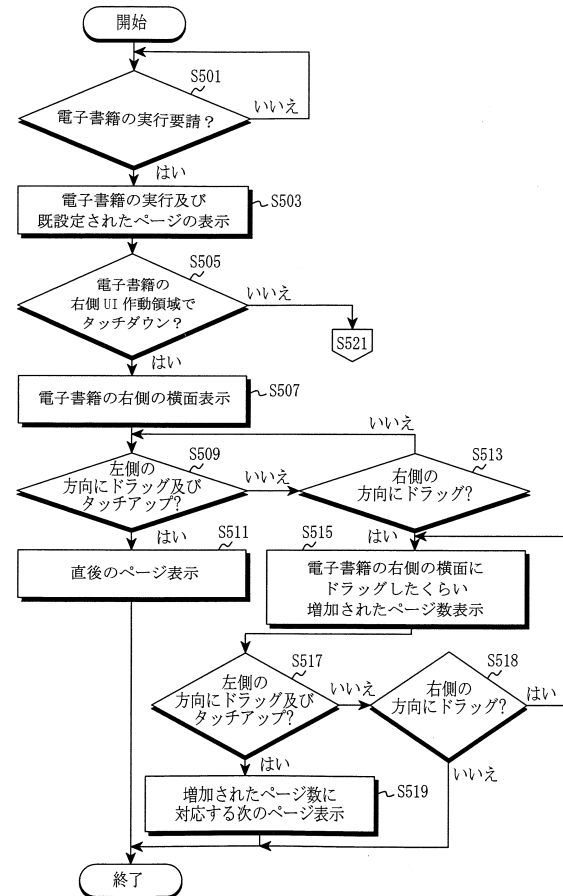
【図4】



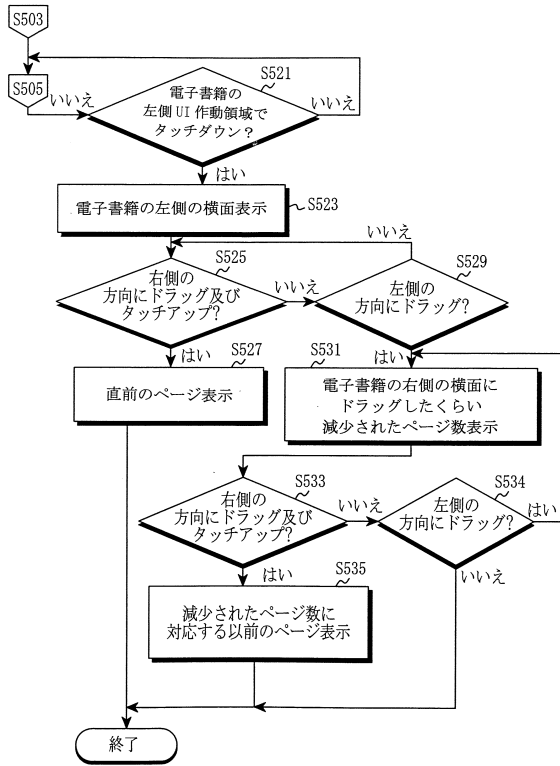
【図3】



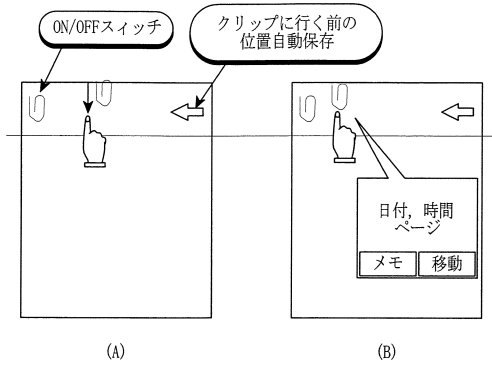
【図5】



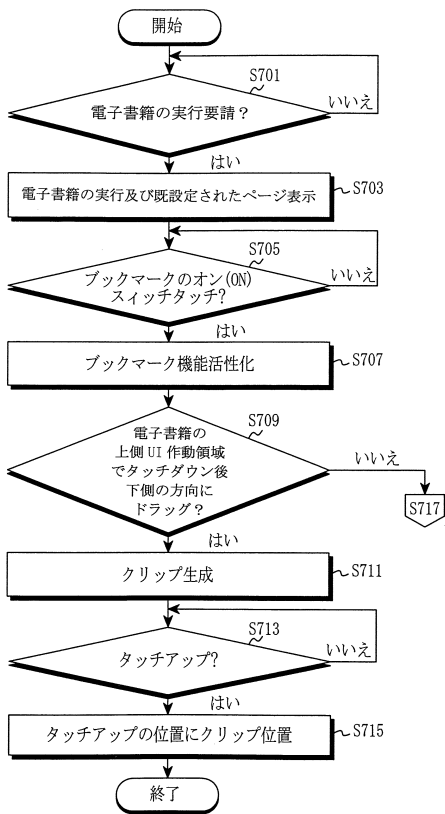
【図6】



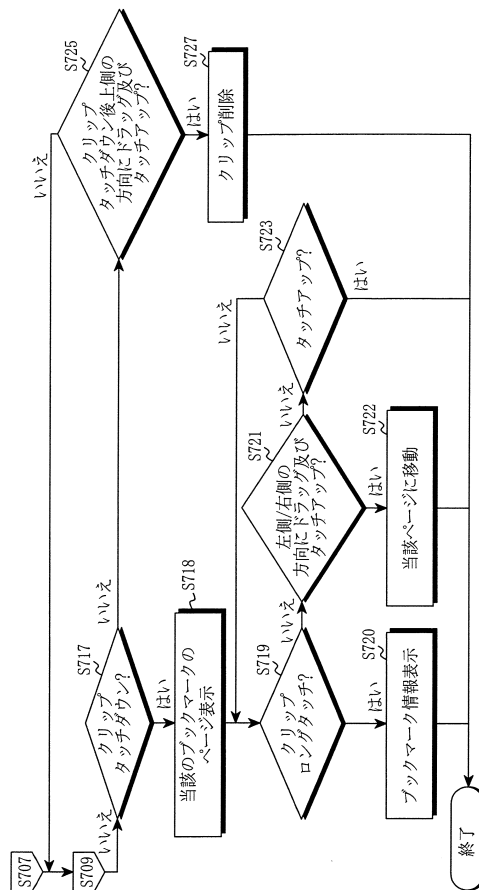
【図7】



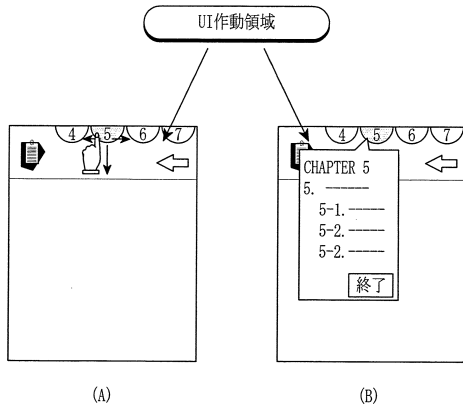
【図8】



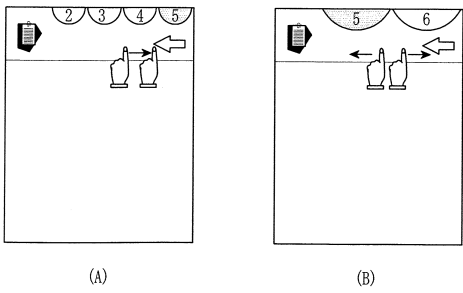
【図9】



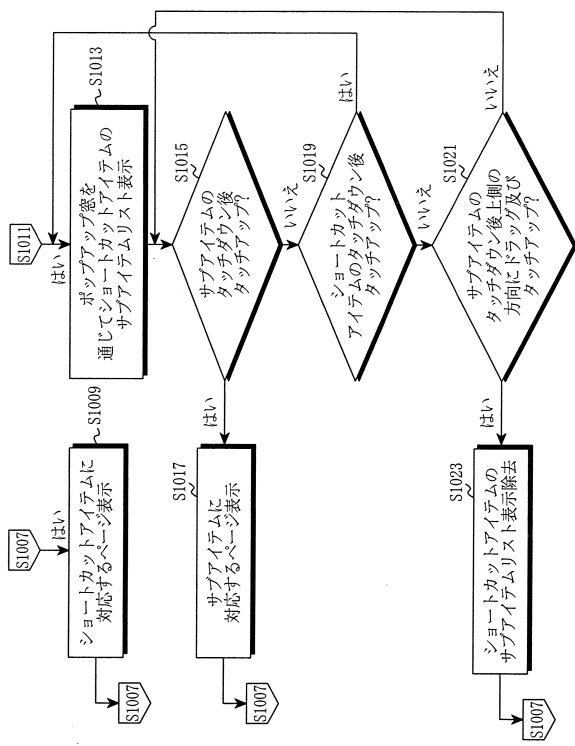
【図10】



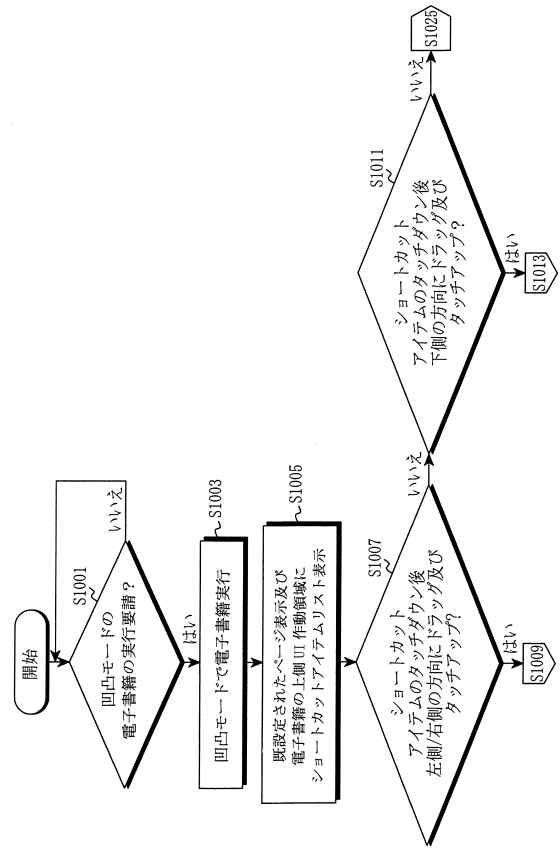
【図11】



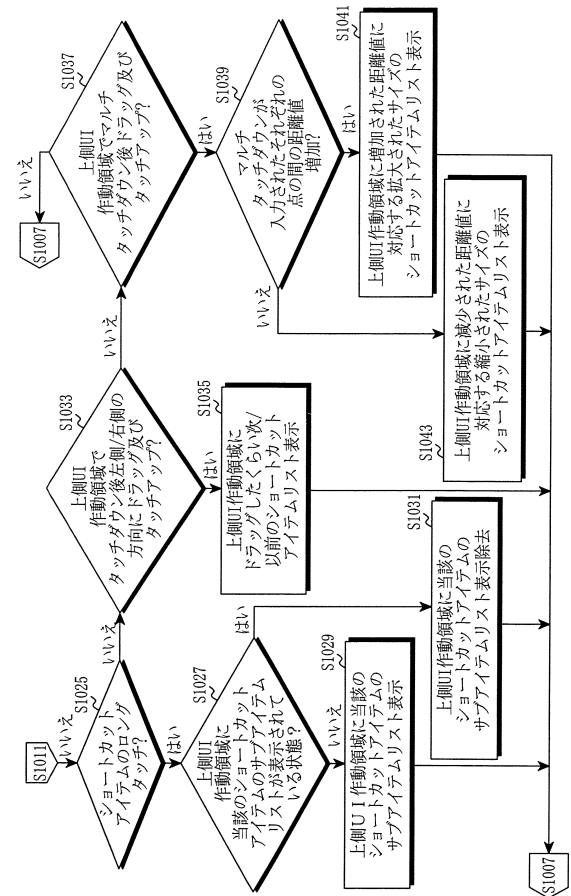
【図13】



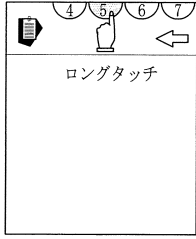
【図12】



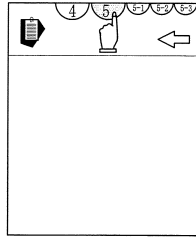
【図14】



【 15】



(A)



(B)

---

フロントページの続き

(72)発明者 李 哲 煥

大韓民国 ソウル ソチョ - グ ソチョ - ドン ソチョザイアパート 101 - 602

(72)発明者 李 達 光

大韓民国 ギョンギ - ド ヨンイン - シ ギフン - グ グガル - ドン ガンナムマウルサミットビルラ 401 - 503

審査官 高 瀬 健太郎

(56)参考文献 特開2007 - 310888 (JP, A)

国際公開第2010 / 041826 (WO, A2)

山木 大志 HIROSHI YAMAKI, Adobe Acrobat 6.0 PDFテクニカルマニュアル Windows版 初版 Acrobat6.0 Portable Document Format, 日本, 株式会社技術評論社 片岡 巖, 2003年11月10日, 第1版, 第64 - 65頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048

G06F 3/0488